Self Diagnosis Supported model

SERVICE MANUAL

BA-5 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-27FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40NA
KV-27FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41LA
KV-27FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40PA
KV-27FV17	RM-Y181	USA	SCC-S40MA
KV-27FV17	RM-Y181	CND	SCC-S41KA
KV-29FV17	RM-Y181	E	SCC-S38XA
KV-29FV17C	RM-Y181	E	SCC-S38YA
KV-32FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40QA
KV-32FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41MA
KV-32FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40RA
KV-34FS13C	RM-Y180	E	SCC-S56DA
KV-34FS17	RM-Y181	E	SCC-S56JA

KV-27FV17

KV-27FS17

RM-Y181

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-911-03

TABLE OF CONTENTS

SECTION TITLE	PAGE
Specifications	3
Warnings and Cautions	4
Safety Check-Out	5
Self-Diagnostic Function	6
1. Disassembly	
1-1. Rear Cover Removal	8
1-2. Chassis Assembly Removal	8
1-3. Service Position	8
1-4. Picture Tube Removal	9
Anode Cap Removal Procedure	9
2. Set-Up Adjustments	
2-1. Beam Landing	10
2-2. Convergence	11
2-3. Focus	12
2-4. Screen (G2)	12
2-5. Method of Setting the Service Adjustment Mode	13
2-6. White Balance Adjustments	13
3. Safety Related Adjustments	
3-1. ⋈ R564 Confirmation Method (Hold Down Confirmation) and Readjustments	14
3-2. B+ Voltage Confirmation and Adjustment	14
4. Circuit Adjustments	
4-1. Setting the Service Adjustment Mode	16
4-2. Memory Write Confirmation Method	16
4-3. Remote Adjustment Buttons and Indicators	16
4-4. MA Board Adjustments	21
5. Diagrams	
5-1. Circuit Boards Location	23
5-2. Printed Wiring Board and Schematic Diagram Information	24
5-3. Block Diagram and Schematics	25
A Board	31
BC Board	36
CA Board	39
D Board	41
HA Board	43
HB Board	44
HX Board	44
K Board	45
MA Board	47
P Board	52
VA Board	53
5-4. Semiconductors	55
6. Exploded Views	
6-1. Chassis (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	56
6-2. Picture Tube Removal (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	57
6-3. Chassis (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	58
6-4. Chassis (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	59
6-5. Picture Tube Removal (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	60
7. Electrical Parts List	61

SPECIFICATIONS

	KV-27FV17/ 29FV17	KV-29FV17C	KV-27FS13	KV-27FS17	KV-32FS13	KV-34FS13C	KV-32FS17/ 34FS17
Power requirements	120V, 60 Hz	220V, 50 Hz	120V, 60 Hz	120V, 60 Hz	120V, 60 Hz	220V, 50 Hz	120V, 60 Hz
Number of inputs/outputs							
Video [1]	3	3	3	3	3	3	3
S Video [2]	2	2	1	1	1	1	1
Audio [3]	3	3	3	3	3	3	3
Audio Out [4]	1	1	1	1	1	1	1
Y, P_B, P_R [5]	1	1	1	1	1	1	1
Monitor Out	1	1	--	--	--	--	--
Speaker output(W)	15W x 2	15W x 2	7.5W x 2	7.5W x 2	10W x 2	10W x 2	10W x 2
Power Consumption(W)							
In use(Max)	220W	210W	170W	180W	195W	195W	205W
In standby	1W	1W	1W	1W	1W	1W	1W
Dimensions(W/H/D)							
(mm)	762 x 604 x 519 mm	762 x 604 x 519 mm	700 x 632 x 512 mm	762 x 604 x 519 mm	800 x 704 x 582 mm	700 x 632 x 512 mm	762 x 604 x 519 mm
(in)	30 x 23 7/8 x 20 1/2 in.	30 x 23 7/8 x 20 1/2 in.	27 5/8 x 25 x 20 1/4 in.	30 x 23 7/8 x 20 1/2 in.	31 1/2 x 27 3/4 x 23 in.	27 5/8 x 25 x 20 1/4	30 x 23 7/8 x 20 1/2 in.
Mass							
(kg)	49 kg.	49 kg.	47 kg.	49 kg.	75 kg.	75 kg.	75 kg.
(lbs)	108 lbs.	108 lbs.	103 lbs. 10 oz.	108 lbs.	163 lbs.	163 lbs.	163 lbs.

1) 1 Vp-p 75 ohms unbalanced, sync negative
2) Y: 1 Vp-p 75 ohms unbalanced, sync negative
C: 0.286 Vp-p (Burst signal), 75 ohms
3) 500 mVrms (100% modulation), Impedance: 47 kilohms
4) More than 408 mVrms at the maximum volume setting (variable)
More than 408 mVrms (fix); Impedance (output): 2 kilohms
5) Y: 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative; P_B: 0.7 Vp-p, 75 ohms
P_R: Vp-p, 75 ohms

Television system

American TV Standard/NTSC

Channel coverage

VHF: 2-13/ VHF: 14-69/ CATV: 1-125

Picture tube

Flat Trinitron® tube

Visible screen size

27-inch picture measured diagonally (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)
32-inch picture measured diagonally (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

Actual screen size

29-inch measured diagonally (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)
34-inch measured diagonally (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

Antenna

75 ohm external terminal for VHF/UHF

Supplied Accessories

Remote Commander RM-Y180 (KV-27FS13/32FS13/34FS13C ONLY)
Remote Commander RM-Y181 (KV-27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C/32FS17/34FS17 ONLY)
Size AA (R6) batteries (2)

Optional Accessories

Connecting cables: VMC-810S/820S, VMC-720M,
YC-15V/30V, RK74A
U/V mixer EAC-66
TV Stand: SU-27FD4 (KV-27FS13/ 27FS17/ 27FV17 ONLY)
TV Stand: SU-27FD3 (KV-29FV17/ 29FV17C ONLY)
TV Stand: SU-32FD3 (KV-34FS17/34FS13C ONLY)
TV Stand: SU-32FD4 (KV-32FS13/ 32FS17 ONLY)

Design and specifications are subject to change without notice.

(●) SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM)

The (●) SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM) is manufactured by Sony Corporation under license from SRS Labs, Inc. It is covered by U.S. Patent No. 4,748,669. Other U.S. and foreign patents pending.

The word 'SRS' and the SRS symbol (●) are registered trademarks of SRS Labs, Inc. BBE and BBE symbol are trademarks of BBE Sound, Inc. and are licensed by BBE Sound, Inc. under U.S. Patent No. 4,638,258.

WARNINGS AND CAUTIONS

CAUTION

Short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT, after removing the anode.

WARNING!!

An isolation transformer should be used during any service to avoid possible shock hazard, because of live chassis. The chassis of this receiver is directly connected to the AC power line.

⚠ SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

Components identified by shading and ⚠ mark on the schematic diagrams, exploded views, and in the parts list are critical for safe operation. Replace these components with Sony parts whose part numbers appear as shown in this manual or in supplements published by Sony. Circuit adjustments that are critical for safe operation are identified in this manual. Follow these procedures whenever critical components are replaced or improper operation is suspected.

ATTENTION!!

Apres avoir deconnecte le cap de l'anode, court-circuiter l'anode du tube cathodique et celui de l'anode du cap au chassis metallique de l'appareil, ou la couche de carbone peinte sur le tube cathodique ou au blindage du tube cathodique.

Afin d'eviter tout risque d'electrocution provenant d'un châssis sous tension, un transformateur d'isolement doit etre utilisé lors de tout dépannage. Le châssis de ce récepteur est directement raccordé à l'alimentation du secteur.

⚠ ATTENTION AUX COMPOSANTS RELATIFS A LA SECURITE!!

Les composants identifies par une trame et par une marque ⚠ sur les schemas de principe, les vues explosees et les listes de pieces sont d'une importance critique pour la securite du fonctionnement. Ne les remplacer que par des composants Sony dont le numero de piece est indique dans le present manuel ou dans des supplements publies par Sony. Les reglages de circuit dont l'importance est critique pour la securite du fonctionnement sont identifies dans le present manuel. Suivre ces procedures lors de chaque remplacement de composants critiques, ou lorsqu'un mauvais fonctionnement suspecte.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.

2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or touching high-wattage resistors.

3. Check that all control knobs, shields, covers, ground straps, and mounting hardware have been replaced. Be absolutely certain that you have replaced all the insulators.

4. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.

5. Look for parts which, though functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.

6. Check the line cords for cracks and abrasion. Recommend the replacement of any such line cord to the customer.

7. Check the B+ and HV to see if they are specified values. Make sure your instruments are accurate; be suspicious of your HV meter if sets always have low HV.

8. Check the antenna terminals, metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

Leakage Test

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microamperes). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instructions.

2. A battery-operated AC milliampmeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.

3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low voltage scale. The Simpson's 250 and Sanwa SH-63TRD are examples of passive VOMs that are suitable. Nearly all battery-operated digital multimeters that have a 2 VAC range are suitable (see Figure A).

How to Find a Good Earth Ground

A cold-water pipe is a guaranteed earth ground; the cover-plate retaining screw on most AC outlet boxes is also at earth ground. If the retaining screw is to be used as your earth ground, verify that it is at ground by measuring the resistance between it and a cold-water pipe with an ohmmeter. The reading should be zero ohms.

If a cold-water pipe is not accessible, connect a 60- to 100-watt trouble-light (not a neon lamp) between the hot side of the receptacle and the retaining screw. Try both slots, if necessary, to locate the hot side on the line; the lamp should light at normal brilliance if the screw is at ground potential (see Figure B).

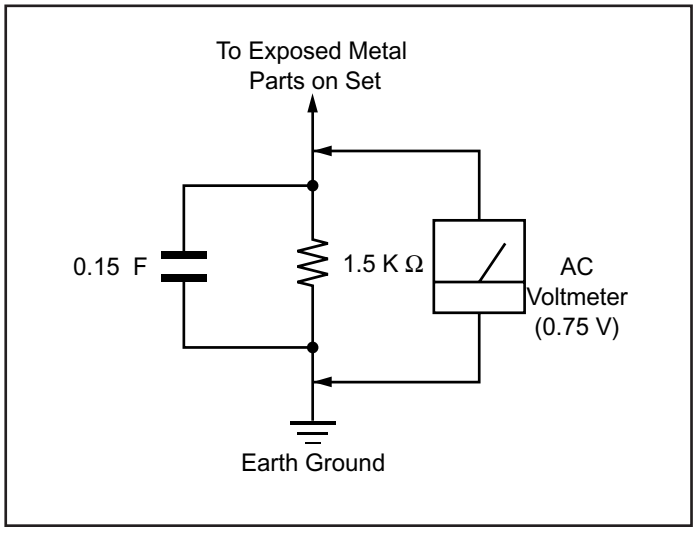


Figure A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

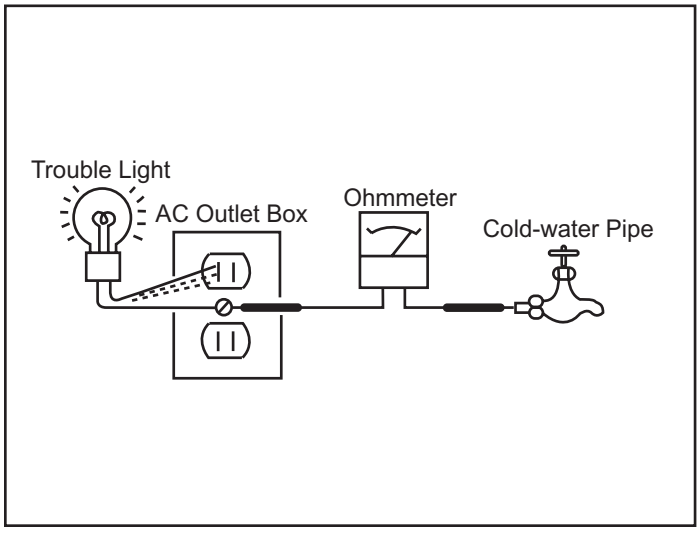


Figure B. Checking for earth ground.

SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION

Self Diagnosis Supported model

The units in this manual contain a self-diagnostic function. If an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will automatically begin to flash. The number of times the LED flashes translates to a probable source of the problem. A definition of the STANDBY/TIMER LED flash indicators is listed in the instruction manual for the user's knowledge and reference. If an error symptom cannot be reproduced, the Remote Commander can be used to review the failure occurrence data stored in memory to reveal past problems and how often these problems occur.

Diagnostic Test Indicators

When an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will flash a set number of times to indicate the possible cause of the problem. If there is more than one error, the LED will identify the first of the problem areas.

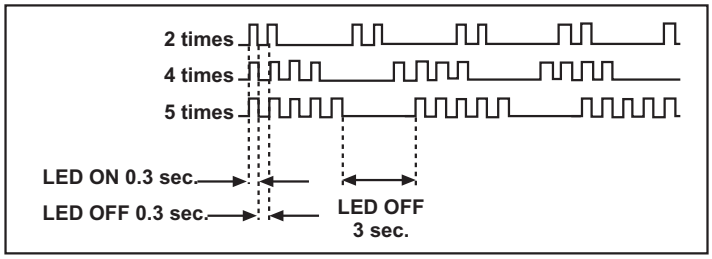
Results for all of the following diagnostic items are displayed on screen. No error has occurred if the screen displays "0".

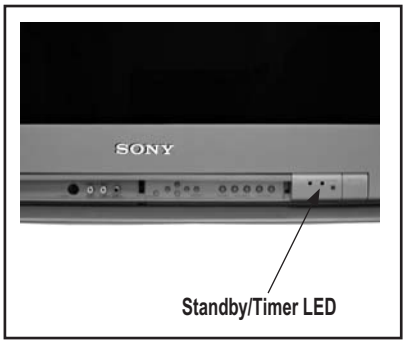
Diagnostic Item Description	No. of times STANDBY/ TIMER lamp flashes	Self-Diagnositc Display/ Diagnostic Result	Probable Cause Location	Detected Symptoms
Power does not turn on	Does not light	————	• Power cord is not plugged in. • Fuse is burned out (F601). (A Board)	• Power does not come on. • No power is supplied to the TV. • AC Power supply is faulty.
+B overcurrent (OCP)*	2 times	2:0 or 2:1	• H.OUT (Q502) is shorted. (A Board) • IC702 is shorted. (CA Board)	• Power does not come on. • Load on power line is shorted.
I-Prot	4 times	4:0 or 4:1	• +13V is not supplied. (A Board) • IC502 is faulty. (A Board)	• Has entered standby state after horizontal raster. • Vertical deflection pulse is stopped. • Power line is shorted or power supply is stopped.
IK (AKB)	5 times	5:0 or 5:1	• Viedo OUT (IC502) is faulty. (A Board) • IC301 is faulty. (MA Board) • Screen (G2) is improperly adjusted.**	• No raster is generated. • CRT Cathode current detection reference pulse output is small.

*If a +B overcurrent is detected, stoppage of the vertical deflection is detected simultaneously. The symptom that is diagnosed first by the mircrocontroller is displayed on the screen.

**Refer to Screen (G2) Adjustments in Section 2-4. of this manual.

Display of Standby/Timer LED Flash Count





Diagnostic Item	Flash Count*
+B Overcurrent	2 times
I-Prot	4 times
IK (AKB)	5 times

*One flash count is not used for self-diagnostic.

Stopping the Standby/Timer LED Flash

Turn off the power switch on the TV main unit or unplug the power cord from the outlet to stop the STANDBY/TIMER LAMP from flashing.

Self-Diagnostic Screen Display

For errors with symptoms such as “power sometimes shuts off” or “screen sometimes goes out” that cannot be confirmed, it is possible to bring up past occurrences of failure on the screen for confirmation.

To Bring Up Screen Test

In standby mode, press buttons on the Remote Commander sequentially, in rapid succession, as shown below:

Display ➡ Channel 5 ➡ Sound Volume - ➡ Power ON

⇧ Note that this differs from entering the Service Mode (Sound Volume +).

Self-Diagnostic Screen Display

```
SELF DIAGNOSTIC
2:  000
3:  N/A
4:  000
5:  001
101: N/A
```

Numeral “0” means that no fault was detected.
Numeral “1” means a fault was detected one time only.

Handling of Self-Diagnostic Screen Display

Since the diagnostic results displayed on the screen are not automatically cleared, always check the self-diagnostic screen during repairs. When you have completed the repairs, clear the result display to “0”.
Unless the result display is cleared to “0”, the self-diagnostic function will not be able to detect subsequent faults after completion of the repairs.

Clearing the Result Display

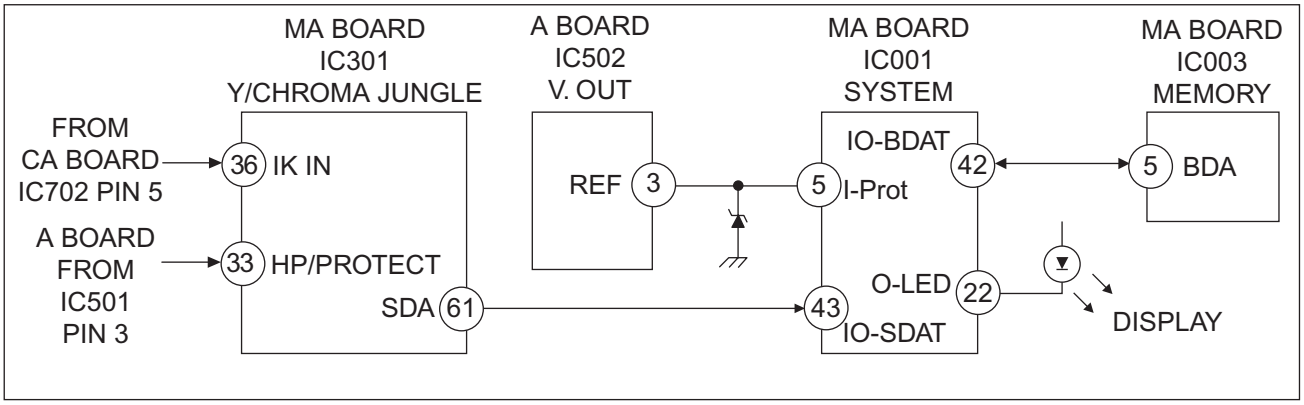
To clear the result display to “0”, press buttons on the Remote Commander sequentially when the diagnostic screen is displayed, as shown below:

Channel 8 ➡ ENTER

Quitting the Self-Diagnostic Screen

To quit the entire self-diagnostic screen, turn off the power switch on the Remote Commander or the main unit.

Self-Diagnostic Circuit



+B overcurrent (OCP)

Occurs when an overcurrent on the +B (135V) line is detected by pin 33 of IC301 (MA Board). If the voltage of pin 33 of IC301 (MA Board) is less than 1V when V.SYNC is more than seven verticals in a period, the unit will automatically turn off.

I-Prot

Occurs when an absence of the vertical deflection pulse is detected by pin 5 of IC001 (MA Board). Power supply will shut down when waveform interval exceeds 2 seconds.

IK (AKB)

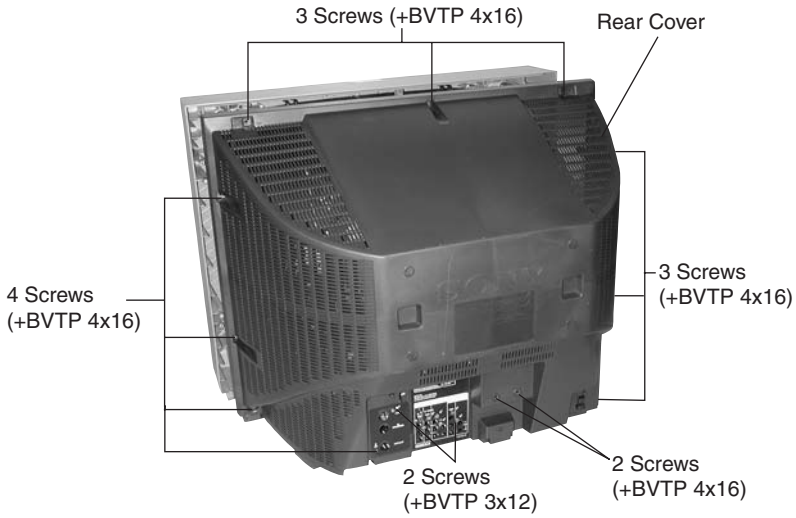
If the RGB levels* do not balance within 2 seconds after the power is turned on, this error will be detected by IC301 (MA Board). TV will stay on, but there will be no picture.

*(Refers to the RGB levels of the AKB detection Ref pulse that detects 1K).

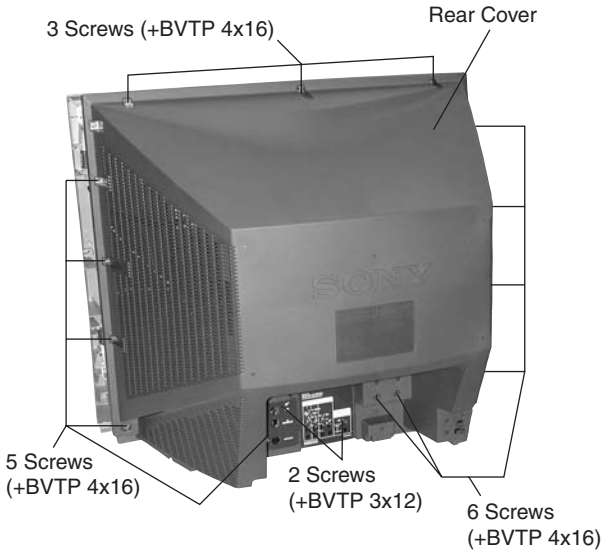
SECTION 1: DISASSEMBLY

1-1. REAR COVER REMOVAL

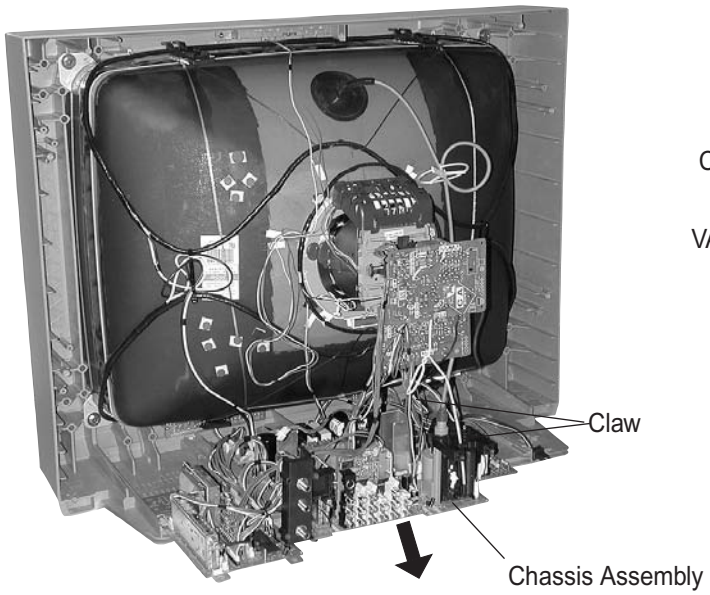
KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C



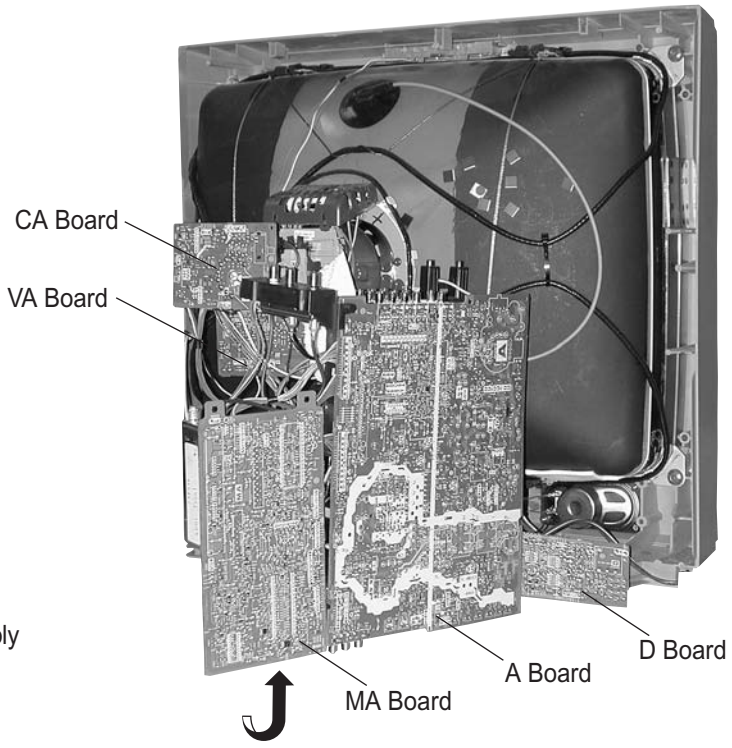
KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY



1-2. CHASSIS ASSEMBLY REMOVAL

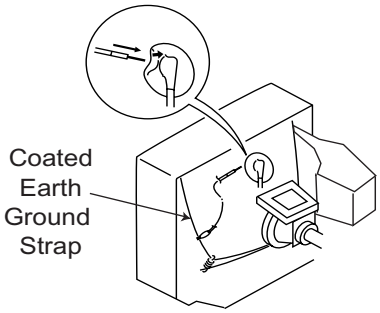


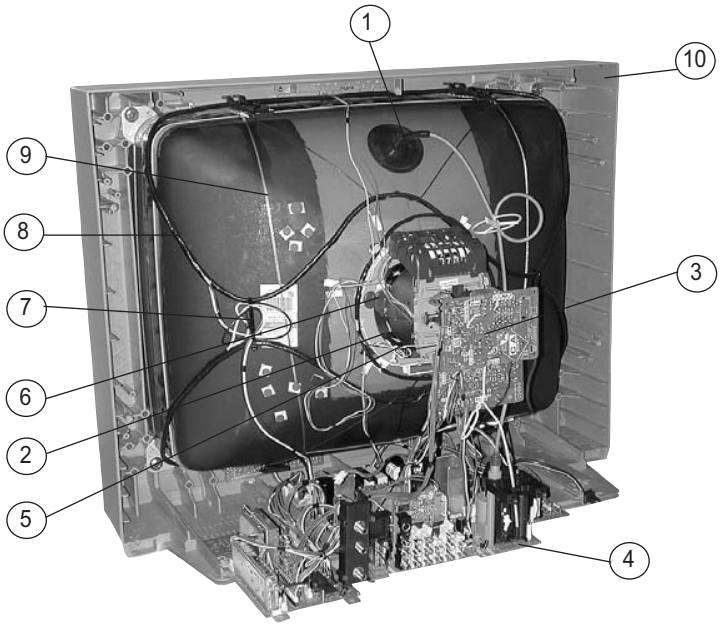
1-3. SERVICE POSITION



1-4. PICTURE TUBE REMOVAL

WARNING: BEFORE REMOVING THE ANODE CAP
High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT before attempting to remove the anode cap. Short between anode and CRT coated earth ground strap.

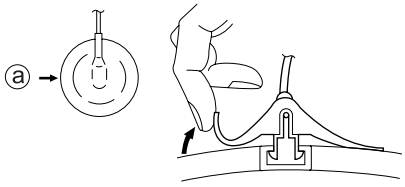




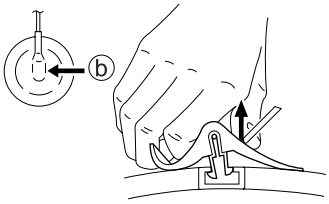
1. Discharge the anode of the CRT and remove the anode cap.
2. Unplug all interconnecting leads from the deflection yoke, neck assembly, degaussing coils and CRT grounding strap.
3. Remove the CA and VA Board from the CRT.
4. Remove the chassis assembly.
5. Loosen the neck assembly fixing screw and remove.
6. Loosen the deflection yoke fixing screw and remove.
7. Place the set with the CRT face down on a cushion and remove the degaussing coil holders.
8. Remove the degaussing coils.
9. Remove the CRT grounding strap and spring tension devices.
10. Unscrew the four CRT fixing screws [located on each CRT corner] and remove the CRT [Take care not to handle the CRT by the neck].

ANODE CAP REMOVAL PROCEDURE

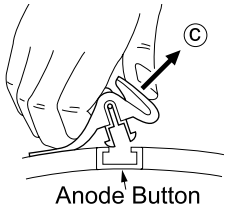
WARNING: High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT **before** attempting to remove the anode cap. Short between anode and coated earth ground strap of CRT.
NOTE: After removing the anode cap, short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to either the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT.



① Turn up one side of the rubber cap inthe direction indicated by arrow ⓐ .



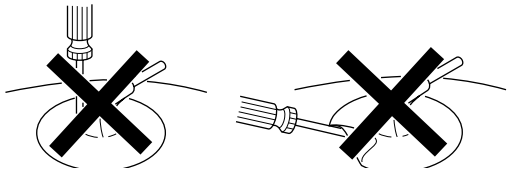
② Use your thumb to pull the rubber cap firmly in the direction indicated by arrow ⓑ .



③ When one side of the rubber cap separates from the anode button, the anode cap can be removed by turning the rubber cap and pulling it in the direction of arrow ⓒ .

HOW TO HANDLE AN ANODE CAP

1. Do not use sharp objects which may cause damage to the surface of the anode cap.
2. To avoid damaging the anode cap, do not squeeze the rubber covering too hard. A material fitting called a shatter-hook terminal is built into the rubber.
3. Do not force turn the foot of the rubber cover. This may cause the shatter-hook terminal to protrude and damage the rubber.



SECTION 2: SET-UP ADJUSTMENTS

The following adjustments should be made when a complete realignment is required or a new picture tube is installed.

These adjustments should be performed with rated power supply voltage unless otherwise noted.

Set the controls as follows unless otherwise noted:
VIDEO MODE: Standard
PICTURE CONTROL: Normal
BRIGHTNESS CONTROL: Normal

Perform the adjustments in order as follows:

1. Beam Landing
2. Convergence
3. Focus
4. Screen (G2)
5. White Balance

Note Test Equipment Required:

1. Color Bar Pattern Generator
2. Degausser
3. DC Power Supply
4. Digital Multimeter

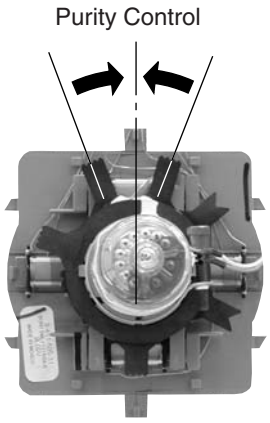
2-1. BEAM LANDING

Before beginning adjustment procedure:

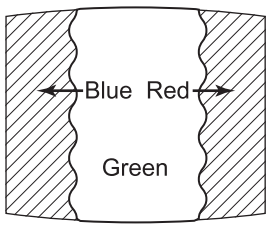
1. Degauss the entire screen.
2. Feed in the white pattern signal.

ADJUSTMENT PROCEDURE

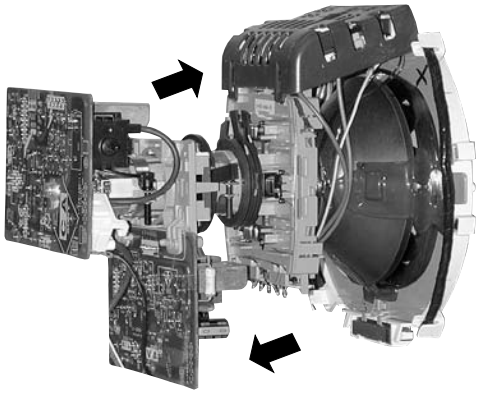
1. Input a raster signal with the pattern generator.
2. Loosen the deflection yoke mounting screw, and set the purity control to the center as shown below:

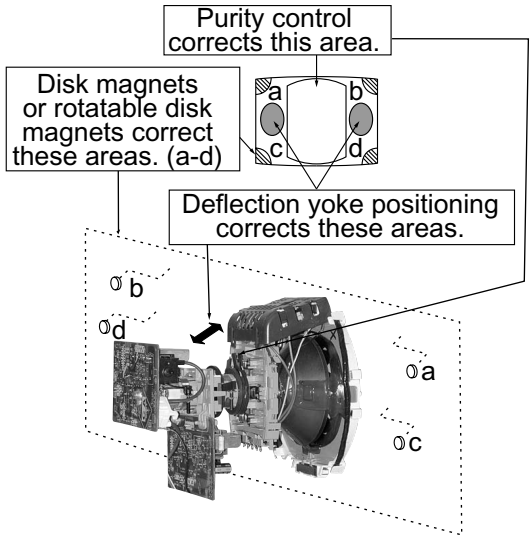


3. Turn the raster signal of the pattern generator to green.
4. Move the deflection yoke backward, and adjust with the purity control so that green is in the center and red and blue are even on both sides.



5. Move the deflection yoke forward, and adjust so that the entire screen becomes green.
6. Switch over the raster signal to red and blue and confirm the condition.
7. When the position of the deflection yoke is determined, tighten it with the deflection yoke mounting screw.
8. If landing at the corner is not right, adjust by using the disk magnets.





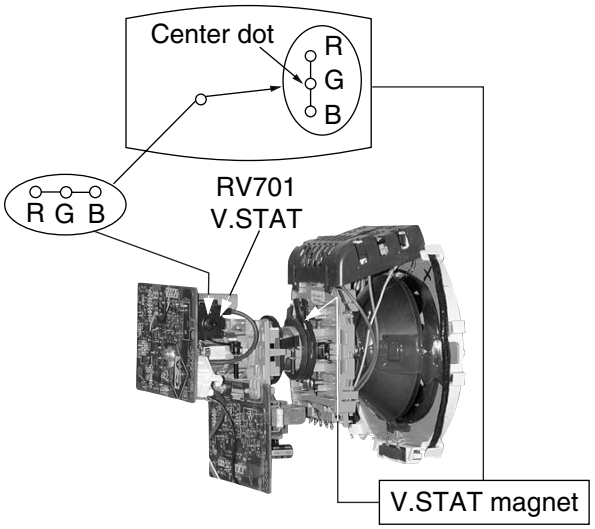
2-2. CONVERGENGE

Before starting convergence adjustments:

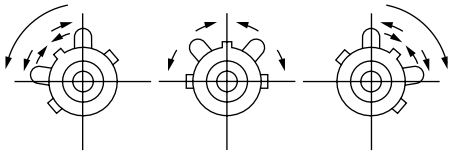
1 Perform FOCUS, VLIN and VSIZE adjustments.
2. Set BRIGHTNESS control to minimum.
3. Feed in dot pattern.

VERTICAL STATIC CONVERGENCE

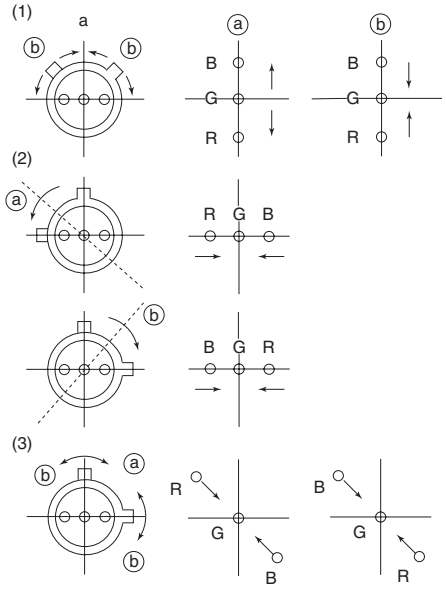
1. Adjust V. STAT magnet to converge red, green and blue dots in the center of the screen (Vertical movement adjusts V.STAT RV701 to converge).



2. Tilt the V. STAT magnet and adjust static convergence to open or close the V. STAT magnet.



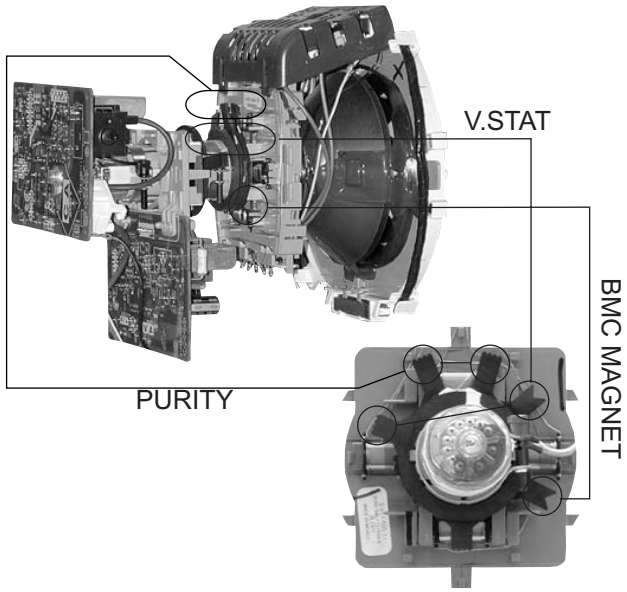
When the V. STAT magnet is moved in the direction of arrow a and b, red, green, and blue dots move as shown below:

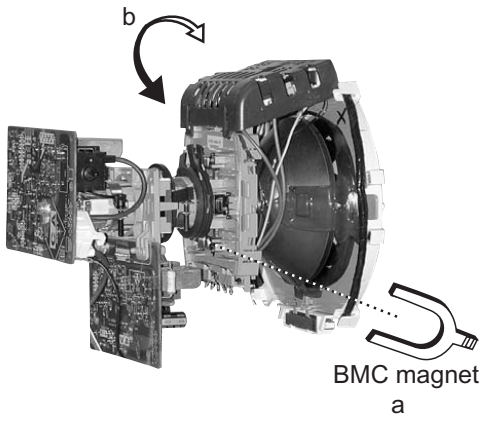


HORIZONTAL STATIC CONVERGENCE

If the blue dot does not converge with the red and green dots, peform the following:

1. Move BMC magnet (a) to correct insufficient H.Static convergence.
2. Rotate BMC magnet (b) to correct insufficient V.Static convergence.
3. After adjusting the BMC magnet, repeat Beam Landing Adjustment.

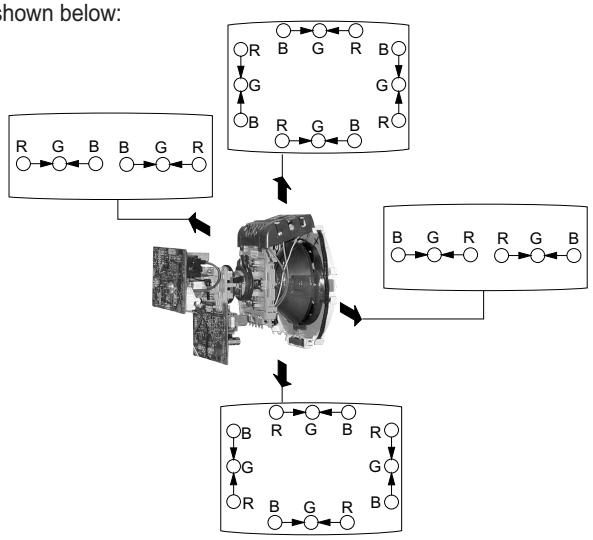




DYNAMIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

Before performing this adjustment, perform Horizontal and Vertical Static Convergence Adjustment.

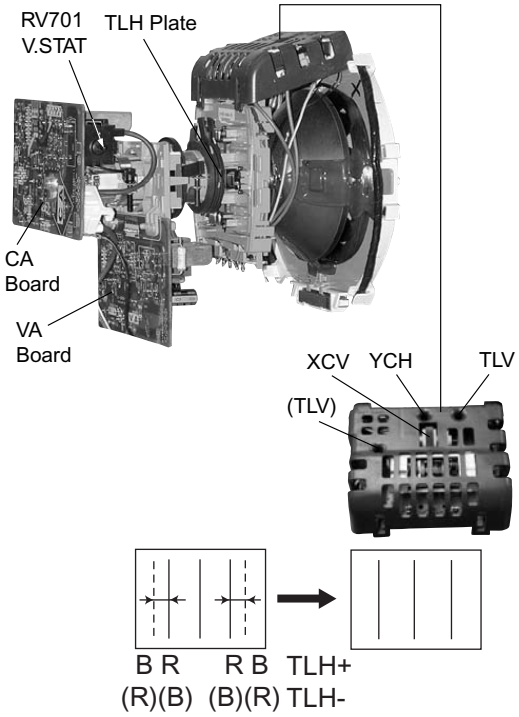
1. Slightly loosen deflection yoke screw.
2. Remove deflection yoke spacers.
3. Move the deflection yoke for best convergence as shown below:



4. Tighten the deflection yoke screw.
5. Install the deflection yoke spacers.

TLH PLATE ADJUSTMENT

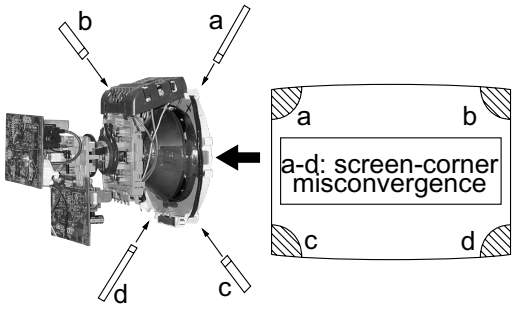
1. Input crosshatch pattern.
2. Adjust PICTURE QUALITY to standard, PICTURE and BRIGHTNESS to 50%, and OTHER to standard.
3 Adjust the Horizontal Convergence of red and blue dots by tilting the TLH plate on the deflection yoke.



4. Adjust XCV core to balance X axis.
5. Adjust YCH VR to balance Y axis.
6. Adjust vertical red and blue convergence with V.TILT (TLV VR).
   Note: Perform adjustment 3-6 while tracking items 1 and 2.

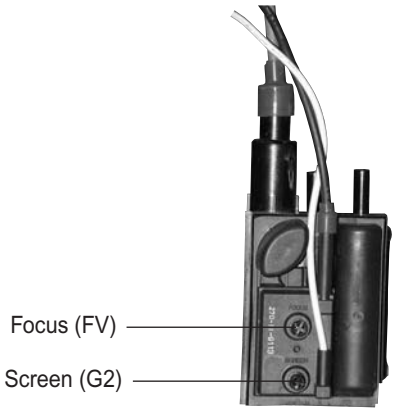
SCREEN-CORNER CONVERGENCE

1. Affix a permalloy assembly corresponding to the misconverged areas:



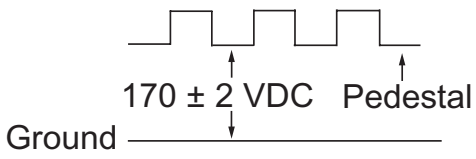
2-3. FOCUS

1. Adjust FOCUS control for best pictures.



2-4. SCREEN (G2)

1. Input a dot pattern.
2. Set the PICTURE and BRIGHTNESS controls at minimum and COLOR control at normal.
3. Adjust SBRT, GCUT, BCUT in service mode with an oscilloscope as shown below so that voltages on the red, green, and blue cathodes are 170 ± 2VDC.



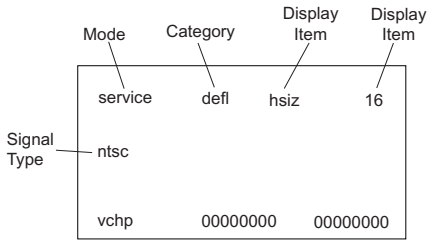
2-5. METHOD OF SETTING THE SERVICE ADJUSTMENT MODE

SERVICE MODE PROCEDURE

1. Standby mode (power off).
2. Press [Display] ➡ Channel [5] ➡ Sound Volume [+] ➡ Power on the Remote Commander (press each button within a second).

SERVICE ADJUSTMENT MODE ON

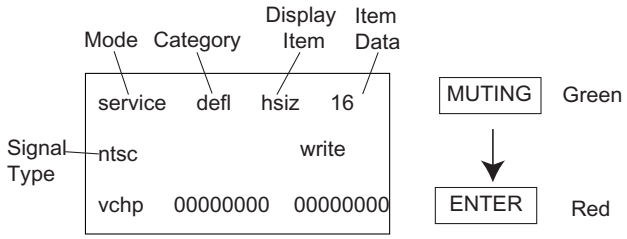
1. The CRT displays the time being adjusted.



2. Press [1] or [4] on the Remote Commander to select the time.
3. Press [3] or [6] on the Remote Commander to change the data.
4. Press [MUTING] then [ENTER] to save into the memory.

SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY

Turn the set off then on to exit Service Adjustment Mode.



2-6. WHITE BALANCE ADJUSTMENTS

1. Input an entire white signal with burst.
2. Set to Service Adjustment Mode.
3. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to minimum.
4. Adjust with SBRT if necessary.
5. Select GCUT and BCUT with [1] and [4] .
6. Adjust with [3] and [6] for the best white balance.
7. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to maximum.
8. Select GDRV and BDRV with [1] and [4].
9. Adjust with [3] and [6] for the best white balance.
10. To write into memory, press [MUTING] then [ENTER].

SECTION 3: SAFETY RELATED ADJUSTMENTS

3-1. ⋈ R564 CONFIRMATION METHOD (HOLD-DOWN CONFIRMATION) AND READJUSTMENTS

The following adjustments should always be performed when replacing the following components which are marked with ◪ on the schematic diagram:

Part Replaced (◪)	Adjustment (⋈)
DY, T505, CRT, IC501 C507, C520, C505, C509, C515, T504, T503, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560, R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525.....A Board IC301.....MA Board	HV HOLD-DOWN R564

PREPARATION BEFORE CONFIRMATION

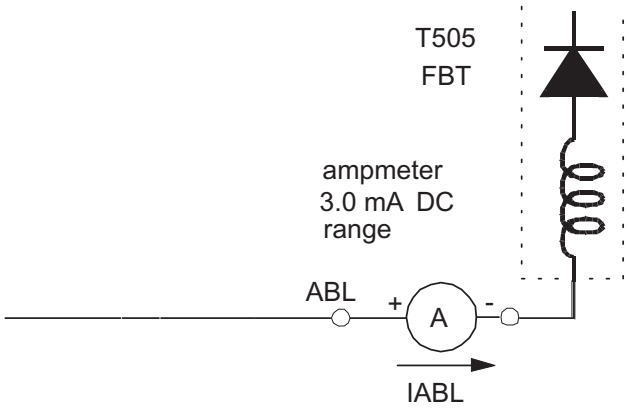
1. Using a Variac, apply AC input voltage: 120 ±2 VAC.
2. Turn the POWER switch ON.
3. Input a white signal and set the PICTURE and BRIGHTNESS controls to maximum.
4. Confirm that the voltage between C546 (+) or TP503 and ground is more than 21.0 VDC (27/29 inch) or 23.0 VDC (32/34 inch).

HOLD-DOWN OPERATION CONFIRMATION

1. Connect the current meter between Pin 11 of the FBT (T505) and the PWB land where Pin 11 would normally attach (See Figure 1 on the next page).
2. Input a dot signal and set PICTURE and BRIGHTNESS to minimum: IABL = 1730 ± 100μA. (27/29 inch) or 2175 +100 - 325μA (32/34inch).
3. Confirm the voltage of A Board TP-600 is 135 ± 1.5 VDC.
4. Connect the digital voltmeter and the DC power supply via Diode 1SS119 to C546 (+) and ground (See Figure 1 on next page).
5. Increase the DC power voltage gradually until the picture blanks out.
6. Turn DC power source off immediately.
7. Read the digital voltmeter indication (standard 24.78 +0/ -0.1 VDC [27/29 inch] or 27.24 +0/-0.1 VDC [32/34 inch]).
8. Input a white signal and set PICTURE and BRIGHTNESS to maximum: IABL = 1730 ± 100μA (27/29 inch) or 2175 +100/-325 μA (32/34 inch).
9. Repeat steps 4 to 7.

HOLD-DOWN READJUSTMENT

If the setting indicated in Step 2 of Hold-Down Operation Confirmation cannot be met, readjustment should be performed by altering the resistance value of R564 component marked with ⋈.



3-2. B+ VOLTAGE CONFIRMATION AND ADJUSTMENT

Note: The following adjustments should always be performed when replacing the following components, which are marked with ◪ on the schematic diagram on the A Board:

A BOARD:	IC601, PH601

1. Using a Variac, apply AC input voltage: 130 + 2.0/ -0.0 VAC
2. Input a monoscope pattern.
3. Set the PICTURE and the BRIGHTNESS controls to minimum.
4. Confirm the voltage of A Board TP-600 is <136.5 VDC.
5. If step 4 is not satisfied, replace the components listed above, then repeat Steps 1 – 3.

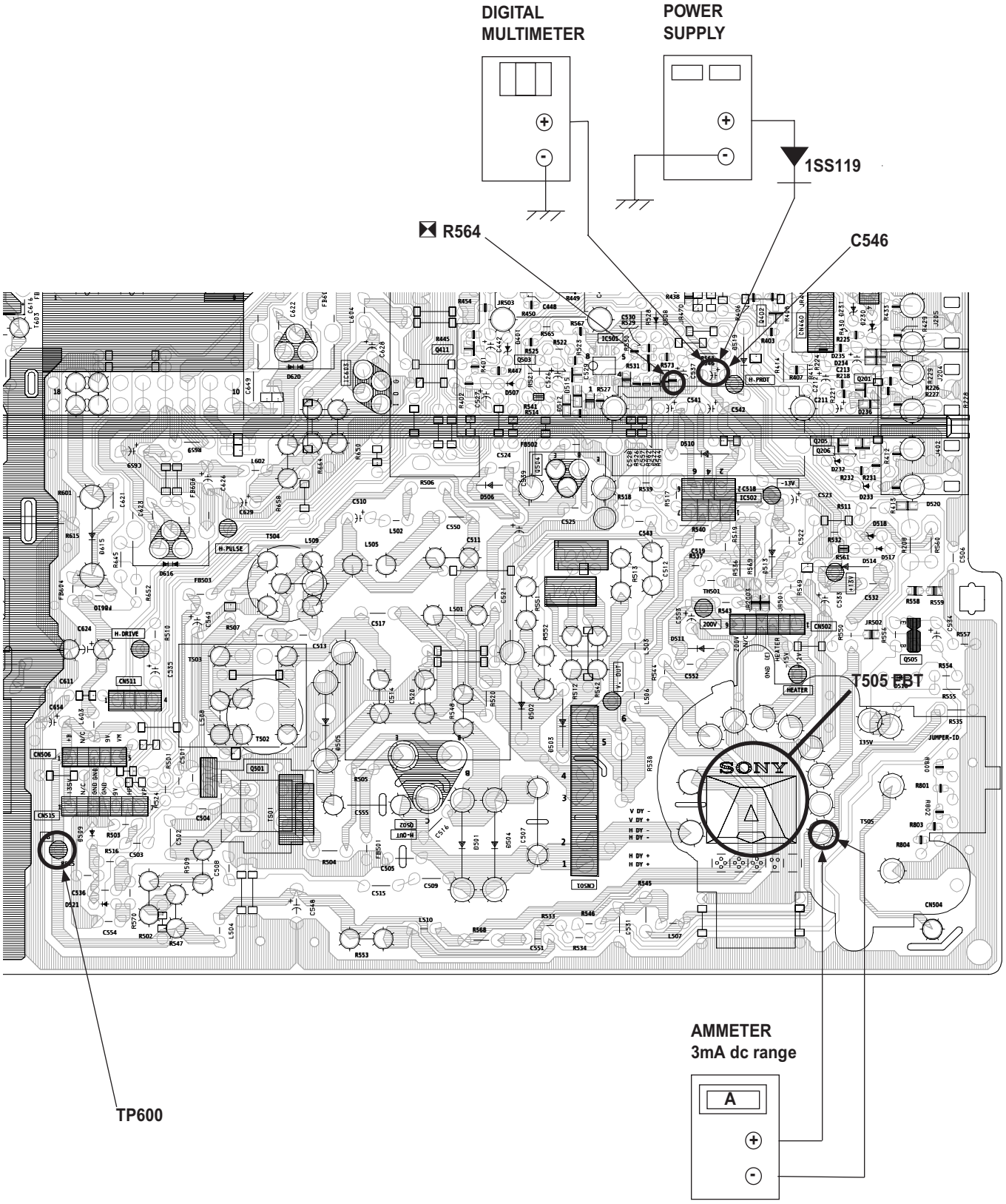

DIGITAL
MULTIMETER
POWER
SUPPLY
1SS119
R564
C546
T505 PBT
TP600
AMMETER
3mA dc range
A

Figure 1

SECTION 4: CIRCUIT ADJUSTMENTS

ELECTRICAL ADJUSTMENTS BY REMOTE COMMANDER

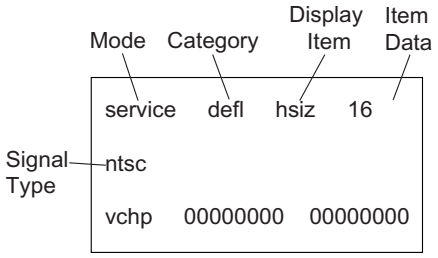
Use the Remote Commander (RM-Y180, RM-Y181) to perform the circuit adjustments in this section.
Test Equipment Required: 1. Pattern generator 2. Frequency counter 3. Digital multimeter 4. Audio oscillator

4-1. SETTING THE SERVICE ADJUSTMENT MODE

1. Standby mode (Power off).
2. Press the following buttons on the remote commander within a second of each other:
   [Display] → Channel [5] → Sound Volumne [+] → Power

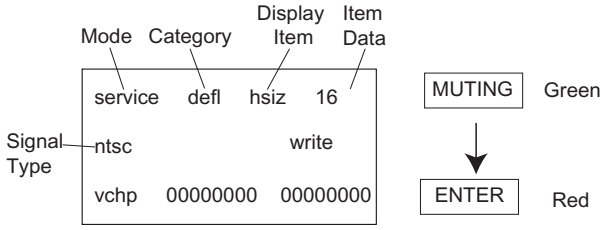
SERVICE ADJUSTMENT MODE ON

1. The CRT displays the item being adjusted.

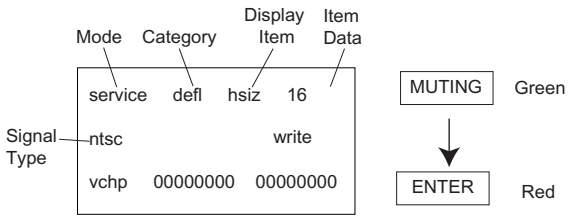


2. Press [1] or [4] on the Remote Commander to select the item.
3. Press [3] or [6] on the Remote Commander to change the data.
4. Press [MUTING] then [ENTER] to write into memory.

SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY



1. Press [8] then [ENTER] on the Remote Commander to initialize.



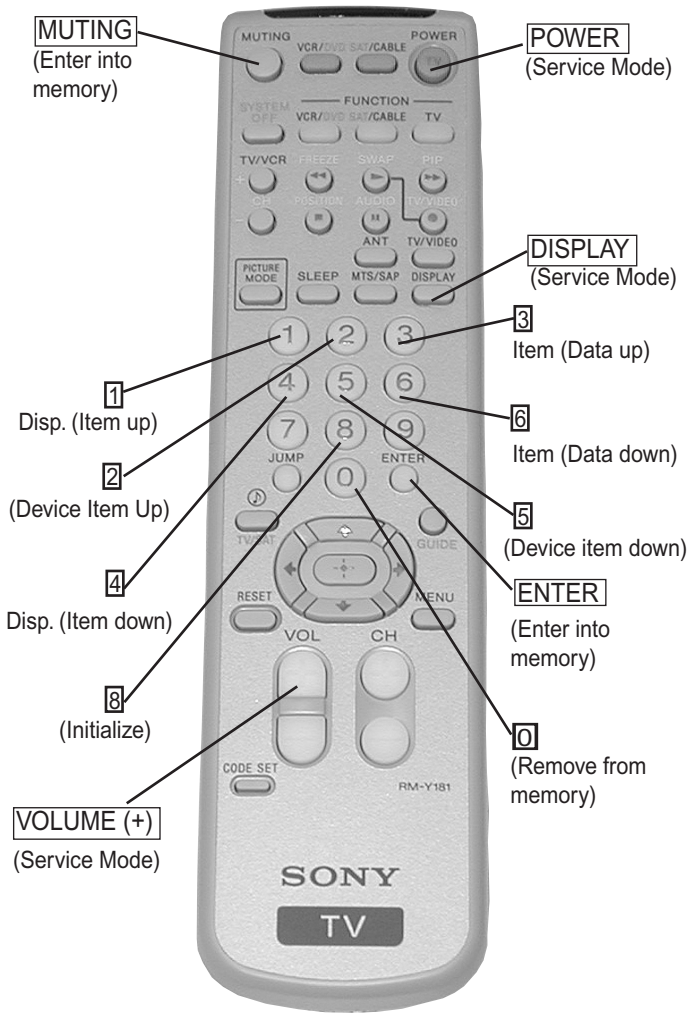
Carry out Step 1 when adjusting IDs 0-6 and when replacing and adjusting IC003

2. Turn set off then on to exit service adjustment mode.

4-2. MEMORY WRITE CONFIRMATION METHOD

1. After adjustment, pull out the plug from the AC outlet, then replace the plug in the AC outlet again.
2. Turn the power switch ON and set to Service Mode.
3. Call the adjusted items again to confirm they were adjusted.

4-3. REMOTE ADJUSTMENT BUTTONS AND INDICATORS



RM-Y181

ADJUSTMENT ITEMS (1 OF 4)

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC 27	VIDEO	NTSC 32	RF	AVERAGE DATA 27	AVERAGE DATA 32
1	HSIZ	Horizontal Size Adjustment	0-63		0		18		11	22
2	HPOS	Horizontal Position Adjustment	0-63		13		13		20	22
3	VBOW	Vertical Line Bowing Adj.	0-15		9		9		7	9
4	VANG	Vertical Line Bowing Slant Adj.	0-15		8		3		9	7
5	VTRP	TRAPEZIUM	0-31		19		18		21	17
6	HTRP	Horiz. Trapezoid	0-15		6		6		0	2
7	TROT	Tilt Correction	0-63		31		31		31	31
8	PAMP	Horizontal PIN distortion Adj.	0-63		19		27		20	27
9	UPIN	Upper PIN Distortion Adj.	0-63		34		41		37	38
10	LPIN	Lower PIN Distortion Adj.	0-63		32		39		33	35
11	VSIZ	Vertical Size Adjustment	0-63		32		51		33	51
12	VPOS	Vertical Position Adj.	0-63		30		42		36	39
13	VLIN	Vertical Lineality Adj.	0-15		3		5		3	4
14	SCOR	Vertical "S" Correction Adjustment	0-15		6		8		8	8
15	VZOM	16:9 CRT Z Mode on/off	0-1	0					0	0
16	EHT	Vertical High-Voltage Compensation	0-15	5					5	5
17	ASP	Aspect Ratio Control	0-63	47					47	47
18	SCRL	16:9 CRT Z Mode Trans. Scroll	0-63	31					31	31
19	HBLK	Horizontal Blanking on/off	0-1	1					1	1
20	LBLK	Left Blanking Adjustment	0-15	****					13	13
21	RBLK	Rigth Blanking Adjustment	0-15	*****					7	8
22	HDW	Horizontal Drive Pulse Width	0-1	1					1	1
23	EWDC	"Parabola" EW, D.C. Adjustment	0-1	0					0	0
24	LVLN	Lower Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0					0	0
25	UVLN	Uppe Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0					0	0
26	INTL	INTERLACE	0-3	0					0	0
27	G2SW		0-1	0					0	0
28	G2LV		0-7	0					0	0
29	HOSC	Horizontal VCO Oscillation Freq.	0-15	12					7	7
30	VSS	Vertical Sync Slice Level	0-3	0					0	0
31	HSS	Horizontal Sync Slice Level	0-1	0					0	0
32	HMSK	For Macro Vision	0-1	0					0	0
33	VTMS	Select Signal VTIM Pin	0-3	0					0	0
34	CDMD	Vertical Count Down Mode Switching	0-3			3		*	3	3
35	AFC	AFC Loop Gain Switching	0-3	0					0	0
36	FIFR	Field Frequency	0-3	3					3	3
37	VBLK	VBLKW	0-3	0					0	0
38	REFP	REFP	0-1	0					0	0
39	JPSW	JUMPSW	0-1	MENU					0	0
40	RDRV	R Output Drive control	0-63	***					31	40
41	GDRV	G Output Drive control	0-63	25					22	42
42	BDRV	B Output Drive control	0-63	25					21	31
43	RCUT	R Output Cutoff control	0-63	31					31	31
44	GCUT	G Output Cutoff control	0-63	15					13	12
45	BCUT	B Output Cutoff control	0-63	12					14	15
46	SCON	SUB CONT	0-15	8					11	11
47	SHUE	Sub HUE adjustment	0-15	16					17	16
48	SCOL	Sub COLOR adjustment	0-15		18				17	18
49	SBRT	Sub BRIGHTNESS adjustment	0-31	16					15	16
50	CHUE	SUB COLOR (RF)	0-31	7					6	6
51	CCOL	SUB COLOR (RF)	0-31		7				7	4
52	UOFS	YUV U OFFSET	0-15	7					7	7
53	VOFS	YUV V OFFSET	0-15	7					7	7
54	RON	R Output on/off	0-1	1					1	1

* CDMD = 3 for US & CND, CDMD = 0 for Other

*** RDRV = 41 for 27FS/32FS families, 31 for 27FV family

****LBLK = 0 for 27FV/29FV/32FS/34FS family, 5 FOR 27FS family

***** RBLK = 3 for 27FV/29FV/32FS/34FS family, 2 for 27FS family

ADJUSTMENT ITEMS (2 OF 4)

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC 27	VIDEO	NTSC 32	RF	AVERAGE DATA 27	AVERAGE DATA 32
55	GON	G Output on/off	0-1	1					1	1
56	BON	B Output on/off	0-1	1					1	1
57	AXPL	Axis PAL	0-1	0					0	0
58	AXNT	Axis NTSC	0-1	1					1	1
59	CBPF	Chroma BPF on/off	0-1	1					1	1
60	CTRP	Y TRAP FILTER on/off	0-1	1					1	1
61	COFF	Color On/off	0-1	0					0	0
62	KOFF	Set Color Killer	0-1	0					0	0
63	SSHP	Sub SHARPNESS	0-15	5					5	5
64	SHPF	SHARPNESS Circuit Fo	0-3	Palette Mode Controls This Register					2	2
65	PREL	Pre-Shoot/ Over-Shoot	0-1	1					0	0
66	Y-DC	DC transmission Ratio Switching	0-3	Palette Mode Controls This Register					2	2
67	GAMM	Gamma Correction	0-3	Palette Mode Controls This Register					2	2
68	ABLM	ABL Mode Switch	0-1	1					1	1
69	VTH	ABL CD VHT Switching	0-1	1					1	1
70	YDEL	Y Delay Time Control	0-15	7					7	7
71	NCOL	No Color ID	0-1	1					1	1
72	FSC	FSC Out on/off	0-1	1					1	1
73	K-ID	Killer ID Control on/off	0-1	0					0	0
74	GDOF		0-31	3					3	3
75	BDOF		0-31	16					16	16
76	GCOF		0-31	16					16	16
77	BCOF		0-31	7					7	7
78	SYSC	Color System	0-7	4					4	4
79	VENH	Vertical Enhancement	0-7	Palette Mode Controls This Register					5	3
80	PDSO	PDS OFF	0-1	0					0	0
81	CK	CK	0-1	0					0	0
82	VNL	VNL	0-15	3					3	3
83	HPK	HPK	0-1	0					0	0
84	HPKO	HPK OFF	0-1	Palette Mode Controls This Register					0	0
85	CORE	CORE	0-3	2					1	1
86	TRAP	TRAP	0-1	1					1	1
87	CHTR	CH TRAP	0-1	0					0	0
88	CBPF	CBPF	0-1	1					1	1
89	ENHO	ENH OFF	0-1	0					0	0
90	NMRD	NMRD	0-3	0					0	0
91	YAPS	YAPS	0-3	3					3	3
92	CLKS	CLKS	0-3	0					0	0
93	NSTD	NSTDS	0-3	0					0	0
94	MSS	MSS	0-3	0					0	0
95	KILS	KILS	0-3	1					1	1
96	ADIN	ADIN	0-1	0					0	0
97	EXCS	EXCSS	0-3	1					1	1
98	CPP	CPP	0-3	2					2	2
99	HDP	HDP	0-7	4					4	4
100	CDL	CDL	0-7	4					4	4
101	DYCR	DYCOR	0-15	2					2	2
102	DYGN	DYGAIN	0-15	10					10	10
103	DCCR	DCCOR	0-15	3					3	3
104	DCGN	DCGAIN	0-15	6					6	6
105	YNRL	YNRLIM	0-3	1					1	1
106	CNRL	CNRLIM	0-3	1					1	1
107	WSC	WSC	0-3	1					1	1
108	VTRH	VTRH	0-3	1					1	1

ADJUSTMENT ITEMS (3 OF 4)

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC 27	VIDEO	NTSC 32	RF	AVERAGE DATA 27	AVERAGE DATA 32
109	VTRR	VTRR	0-3	1					1	1
110	LDSR	LDSR	0-3	2					2	2
111	VAPG	VAPGAIN	0-7	3					3	3
112	VAPI	VAPINV	0-31	6					6	6
113	TEST	TEST	0-1	0					0	0
114	YPFT	YPFT	0-3	3					3	3
115	YPFG	YPFG	0-15	7					7	7
116	CC3N	CC3N	0-1	0					0	0
117	SELD		0-1	1					1	1
118	D2GN	D2GAIN	0-7	4					5	5
119	YHCR	YHCOR	0-3	0					0	0
120	YPFC	YPFCOR	0-1	0					0	0
121	SHT	SHT	0-3	0					0	0
122	MVT	MVT	0-1	0					0	0
123	OTT	OTT	0-1	0					0	0
124	CL2D	CL2D	0-1	1					1	1
125	CLKG	CLKGGT	0-1	0					0	0
126	HPLL	HPLLFS	0-1	1					1	1
127	BPLL	BPLLFS	0-1	0					0	0
128	FSCF	FSCFG	0-1	0					0	0
129	PLLS	PLLS	0-1	1					1	1
130	KILR	KILR	0-15	3					3	3
131	HSSL	HSSL	0-15	12					12	12
132	VSSL	VSSL	0-15	8					8	8
133	BGPS	BGPS	0-15	4					4	4
134	BGPW	BGPW	0-15	10					10	10
135	ADCK	ADCLKS	0-3	3					3	3
136	NDSW	NSDSW	0-1	1					1	1
137	PFRN	FREE_RUN	0-1	0					0	0
138	PRVS	RVS	0-1	0					0	0
139	PCON	CONTRAST	0-127	97					45	45
140	PUCO	U-DAC	0-127	5					16	16
141	PVCO	V-DAC	0-127	5					24	24
142	PHUE		0-31	12					15	15
143	PKIL	KILLER	1	0					0	0
144	PSEP	EXT_SC_SEL	0-3	1					2	2
145	PHIM		0-1	0					0	0
146	PSUB		0-1	0					0	0
147	PBGS	BG_START	0-63	14					14	14
148	PDL0		0-15	10					6	6
149	PDL1		0-15	13					13	13
150	PBRT	Y_OFFSET	0-31	25					25	25
151	PVP1			0					0	0
152	PUP1			0					0	0
153	PVP2			0					0	0
154	PUP2			0					0	0
155	PVP3			0					0	0
156	PUP3			0					0	0
157	PACS	SET_ACC	0-1	1					1	1
158	PSDL	YUV_Color (More Significant)	0-3	2					0	0
159	PDCO	YUV_Color (Less Significant)	0-3	2					0	0

ADJUSTMENT ITEMS (4 OF 4)

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC 27	VIDEO	NTSC 32	RF	AVERAGE DATA 27	AVERAGE DATA 32
160	PCGA	C_GAIN	0-1	1					1	1
161	PAAF		0-1	0					0	0
162	PSU2		0-1	0					0	0
163	PCVF		0-1	0					0	0
164	PBIT	BITSEL	0-1	0					0	0
165	PAFC	AFCBITSEL	0-1	0					0	0
166	PACC	ACC_LEVEL	0-63	21					22	22
167	PBUR	BURST_CLK	0-1	0					0	0
168	PEVE	EVENUPRA	0-1	0					0	0
169	PINW	INV_WFF	0-1	0					0	0
170	PINR	INV_REF	0-1	0					0	0
171	PREF	RFF_FIX	0-1	0					0	0
172	PARE	AUTO_REF	0-1	1					1	1
173	PAVE	AVERAGE	0-1	0					0	0
174	PFRA	FREE_RUN_ADJ	0-15	0					0	0
175	PPAL	SUB_PALM_JUDGE	0-255	0					0	0
176	PHPO		0-31	9					7	6
177	PVPO		0-31	22					22	22
178	PHTI	HT	0-15	5					9	9
179	PHAJ	ADJ	0-15	1					1	1
180	PBGY	BGY	0-15	0					0	0
181	PCRO	CROSS_SEL	0-1	0					0	0
182	PPAR	PALRY	0-63	2					2	2
183	PHPF	HPFOFF	0-1	0					0	0
184	PFSC	FSC_OUTPUT	0-1	0					0	0
185	PVCH	SET_VCHIP	0-1	0					0	0
186	PVON	VCHIP_ONLY	0-1	1					1	1
187	PVLN	LINE_NUM	0-31	17					17	17
188	PVSB	STB_DLY	0-255	64					64	64
189	PVLV	L_LEVEL	0-255	130					130	130
190	SBAL	Sub Balance	0-7	5					5	5
191	SBAS	Sub Bass	0-7		****				0	0
192	STRE	Sub Treble	0-7		*****				3	3
193	BBEL	BBE Low	0-15	******					0	0
194	BBEH	BBE High	0-15	*******					0	0
195	BBE	BBE	0-1	********					0	0
196	AUX	SRS, Simulated	0-3	0					0	0
197	DISP	O.S.D Display position	0-127	20					32	34
198	HCLW	Horizontal Count Lower limit	0-255	16		16			16	16
199	HCHG	Horizontal Count High limit	0-255	64		64			64	64
200	ID0		0-255	25					See ID Map	
201	ID1		0-255	3					See ID Map	
202	ID2		0-255	91					See ID Map	
203	ID3		0-255	2					See ID Map	
204	ID4		0-255	233					See ID Map	
205	ID5		0-255	17					See ID Map	
206	ID6		0-255	0					See ID Map	

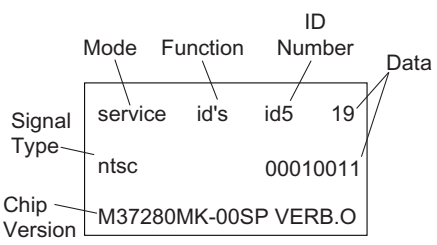
****SBAS = 0 for 27FV/29FV/32FS/34FS family, 5 for 27FS family

***** STRE = 3 for 27FV/29FV/32FS/34FS family, 2 for 27FS family

****** BBEL = 5 for 27FV family; 6 for 29FV family and 0 for 27FS/29FS/32FS family

******* BBEH = 5 for 27FV family; 7 for 29FV family and 0 for 27FS/29FS/32FS family

******** BBE = 1 for 27FV/29FV families and 0 for 27FS/29FS/32FS family



Notes:

No. 1-206 show the order that each adjustment mode may be selected while in Service Mode.

Data Range shows the range of possible settings for each Adjustment Mode.

Initial Data shows the standard settings for each Adjustment Mode.

FEATURE ID MAP

Model	Destination	ID-0	ID-1	ID-2	ID-3	ID-4	ID-5	ID-6
KV-27FS13	US	89	31	79	146	137	19	0
KV-27FS13	CND	89	31	79	178	137	19	0
KV-27FS17	US	89	31	79	146	137	19	7
KV-27FV17	US	89	63	239	146	133	19	7
KV-27FV17	CND	89	63	239	178	133	19	7
KV-29FV17	E	17	63	255	130	229	19	7
KV-29FV17C	E	17	63	255	130	229	19	7
KV-32FS13	US	89	31	79	146	137	19	0
KV-32FS13	CND	89	31	79	178	137	19	0
KV-32FS17	US	89	31	79	146	137	19	7
KV-34FS13C	E	17	31	223	130	233	19	0
KV-34FS17	E	17	31	223	130	233	19	7

4-4. MA BOARD ADJUSTMENTS

H. FREQUENCY (FREE RUN) CHECK

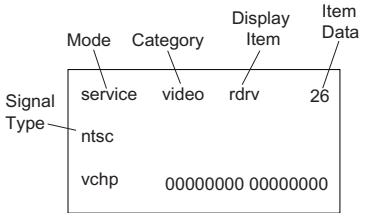
1. Input a TV mode (RF) with no signal.
2. Connect a frequency counter to base of Q501 (TP-500 H. DRIVE) on the A Board.
3. Check H. Frequency for 15735 ± 200 Hz.

V. FREQUENCY (FREE RUN) CHECK

1. Select video 1 with no signal input.
2. Set the conditions for a standard setting.
3. Connect the frequency counter to TP-508 (V OUT) or CN501 pin ⑥ (V DY+) and ground on the A Board .
4. Check that V. Frequency shows 60 ± 4 Hz.

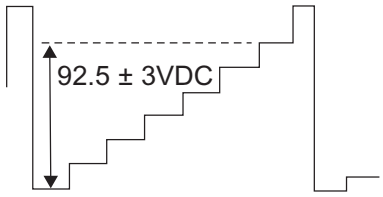
DRIVE (RDRV)

1. Input a color-bar signal and set the level to 75%.
2. Set in Standard Mode.
3. Activate the Service Adjustment Mode.
4. Set both GON and BON items. Using 3 and 6 set each to the following values. Leave RON set to "1".



R ON: ON (1)
G ON: OFF (0)
B ON: OFF (0)

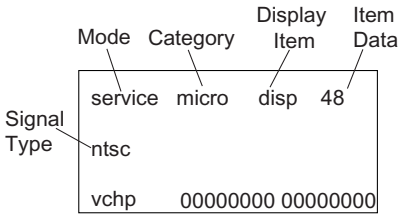
5. Connect an oscilloscope probe to CB Board, J701 Pin 12 (KR) (Red Out) .
6. Select RDRV with 1 and 4 .
7. Adjust the value of RDRV with 3 and 6 for 92.5 ± 3 VDC.



8. Reset GON and BON values to "1".
   R ON: ON (1)
   G ON: ON (1)
   B ON: ON (1)
9. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

Display Position Adjustment (DISP)

1. Input a color-bar signal.
2. Set to Service Adjustment Mode.
3. Select DISP with 1 and 4 .
4. Adjust values of DISP with 3 and 6 to adjust characters to the center.
5. Write to memory by pressing MUTING then ENTER .
6. Check to see if the text is displayed on the screen.

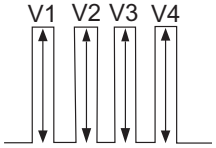


SUB BRIGHT ADJUSTMENT (SBRT)

1. Input a monoscope signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to minimum.
4. Select the SBRT item with 1 and 4 .
5. Adjust the values of SBRT with 3 and 6 to obtain a faintly visible crosshatch.
6. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

SUB HUE, SUB COLOR ADJUSTMENT (SHUE, SCOL)

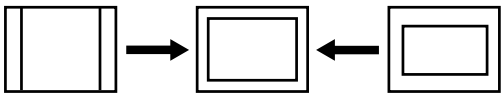
1. Input a color-bar signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Connect an oscilloscope probe to CB Board, CN705 Pin ④ Blue Out.
4. Select the SHUE and SCOL item with 1 and 4 .
5. While showing the SHUE item, adjust the waveform with 1 and 4 until the second and third bars show the same level (V2 = V3 < 0.1 Vp-p).
6. While showing the SCOL item, adjust the waveform with 3 and 6 until the first and fourth bars show the same level (V1 = V4 < 0.1 Vp-p).



7. Press MUTING then ENTER to save into the memory.

V. SIZE ADJUSTMENT (VSIZ)

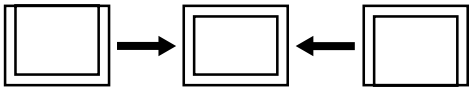
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the VSIZ item with 1 and 4 .
4. Adjust value of VPOS with 1 and 4 for the best vertical center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



V. CENTER ADJUSTMENT (VPOS)

Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

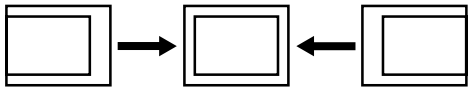
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the VPOS item with 1 and 4 .
4. Adjust value of VPOS with 3 and 6 for the best vertical center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



H. CENTER ADJUSTMENT (HPOS)

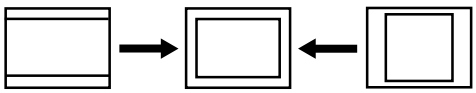
Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select the HPOS item with 1 and 4 .
4. Adjust the value of HPOS with 3 and 6 for the best horizontal center.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



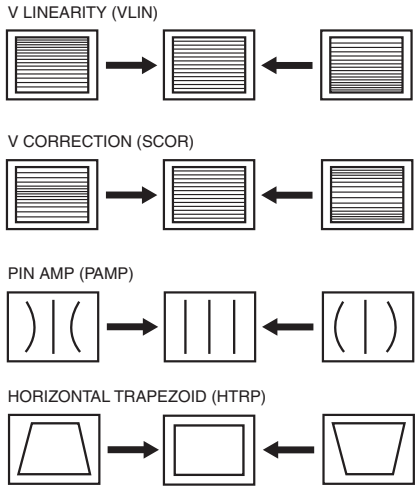
H. SIZE ADJUSTMENT (HSIZ)

1. Input a monoscope signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select HSIZ with 1 and 4 .
4. Adjust with 3 and 6 for the best horizontal size.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



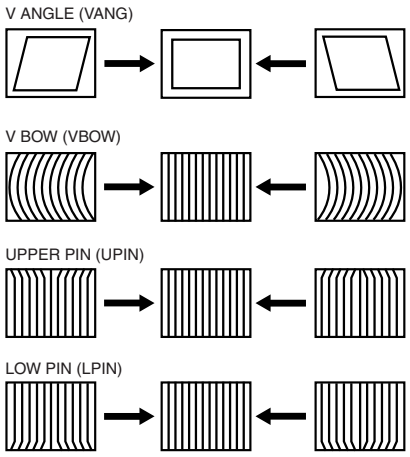
V. LINEARITY (VLIN), V. CORRECTION (SCOR), PIN AMP (PAMP), AND HORIZONTAL TRAPEZOID (HTRP) ADJUSTMENTS

1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select VLIN, SCOR, PAMP, and HTRP with with 1 and 4.
4. Adjust with 3 and 6 for the best horizontal size.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



V. ANGLE (VANG), V. BOW (VBOW), UPPER PIN (UPIN) AND LOW PIN (LPIN) ADJUSTMENTS

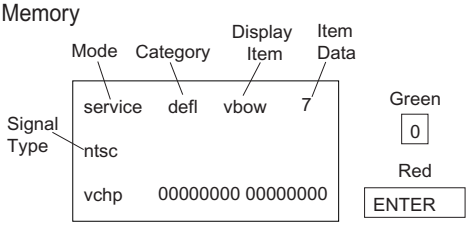
1. Input a crosshatch signal.
2. Activate the Service Adjustment Mode.
3. Select VANG, VBOW, UPIN, and LPIN with 1 and 4.
4. Adjust with 3 and 6 for the best picture.
5. Press MUTING then ENTER to save into the memory.



SERVICE ADJUSTMENT MODE MEMORY

1. After completing all adjustments, press 0 then ENTER .

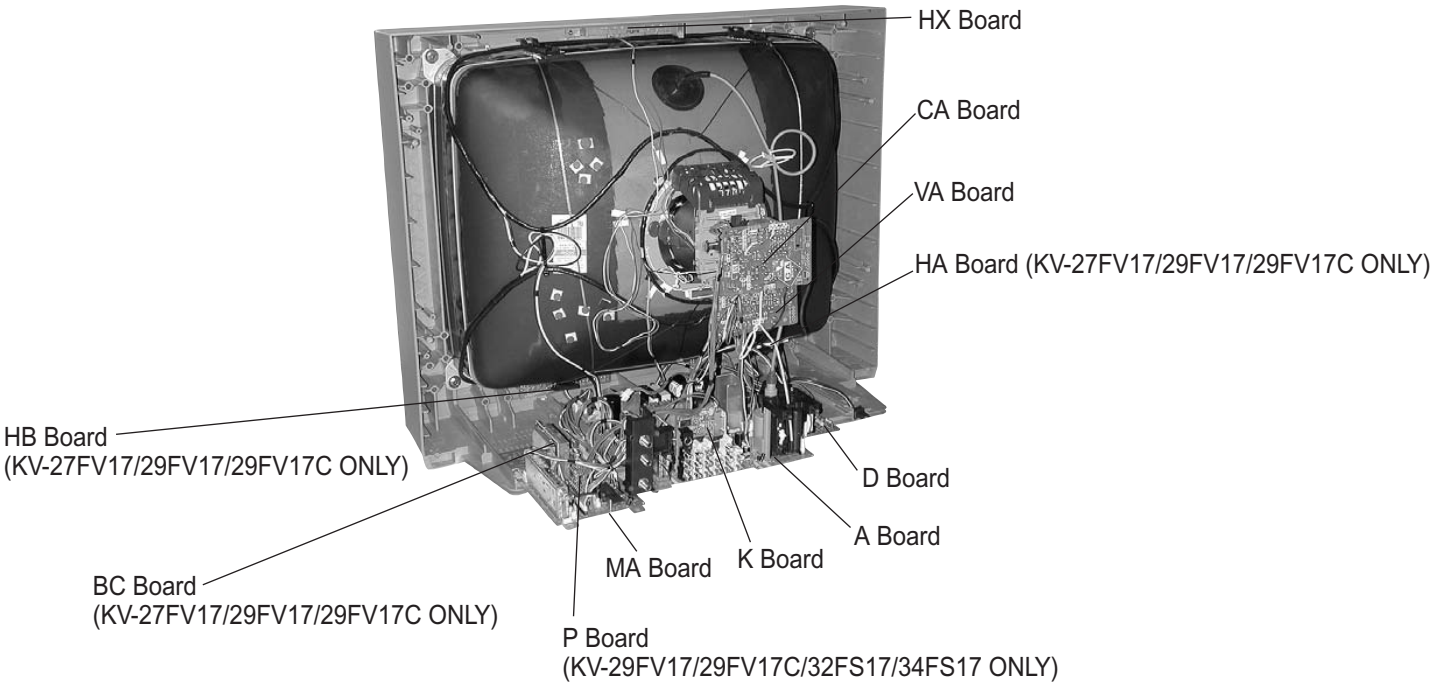
Read From Memory



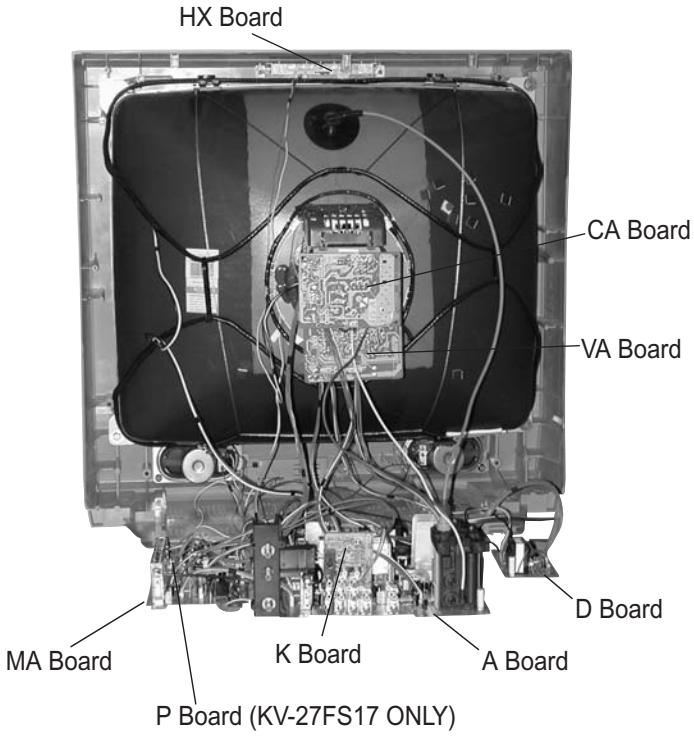
SECTION 5: DIAGRAMS

5-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION

(KV-27FV17/29FV17/29FV17C/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)



(KV-27FS13/27FS17 ONLY)



5-2. PRINTED WIRING BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM INFORMATION

All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF : µµF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.

All electrolytics are in 50V unless otherwise specified.

All resistors are in ohms. K=1000, M=1000k

Indication of resistance, which does not have one for rating electrical power, is as follows:

Pitch : 5mm

Rating electrical power : $^1/_4$ W

$^1/_4$ W in resistance, $^1/_{10}$ W and $^1/_8$ W in chip resistance.

: nonflammable resistor.

: fusible resistor.

△ : internal component.

▭ : panel designation and adjustment for repair.

All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.

Readings are taken with a color-bar signal input.

Readings are taken with a 10M digital multimeter.

Voltages are DC with respect to ground unless otherwise noted.

Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

All voltages are in V.

S : Measurement impossibillity.

: B+line.

: B-line. (Actual measured value may be different).

: signal path. (RF)

Circled numbers are waveform references.

The components identified by ⧓ in this basic schematic diagram have been carefully factory-selected for each set in order to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be necessary, replace only with the value originally used.

When replacing components identified by ◪, make the necessary adjustments as indicated. If the results do not meet the specified value, change the component identified by ⧓ and repeat the adjustment until the specified value is achieved. (Refer to Safety Related Adjustments on Page 14.)

When replacing the parts listed in the table below, it is important to perform the related adjustments.

Part Replaced (◪)	Adjustment (⧓)
DY, T505, CRT, IC501 C507, C520, C505, C509, C515, T504, T503, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560, R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525.....A Board IC301.....MA Board	HV HOLD-DOWN R564

REFERENCE INFORMATION

RESISTOR
: RN METAL FILM
: RC SOLID
: FPRD NONFLAMMABLE CARBON
: FUSE NONFLAMMABLE FUSIBLE
: RW NONFLAMMABLE WIREWOUND
: RS NONFLAMMABLE METAL OXIDE
: RB NONFLAMMABLE CEMENT
: ※ ADJUSTMENT RESISTOR

COIL
: LF-8L MICRO INDUCTOR
CAPACITOR
: TA TANTALUM
: PS STYROL
: PP POLYPROPYLENE
: PT MYLAR
: MPS METALIZED POLYESTER
: MPP METALIZED POLYPROPYLENE
: ALB BIPOLAR
: ALT HIGH TEMPERATURE
: ALR HIGH RIPPLE

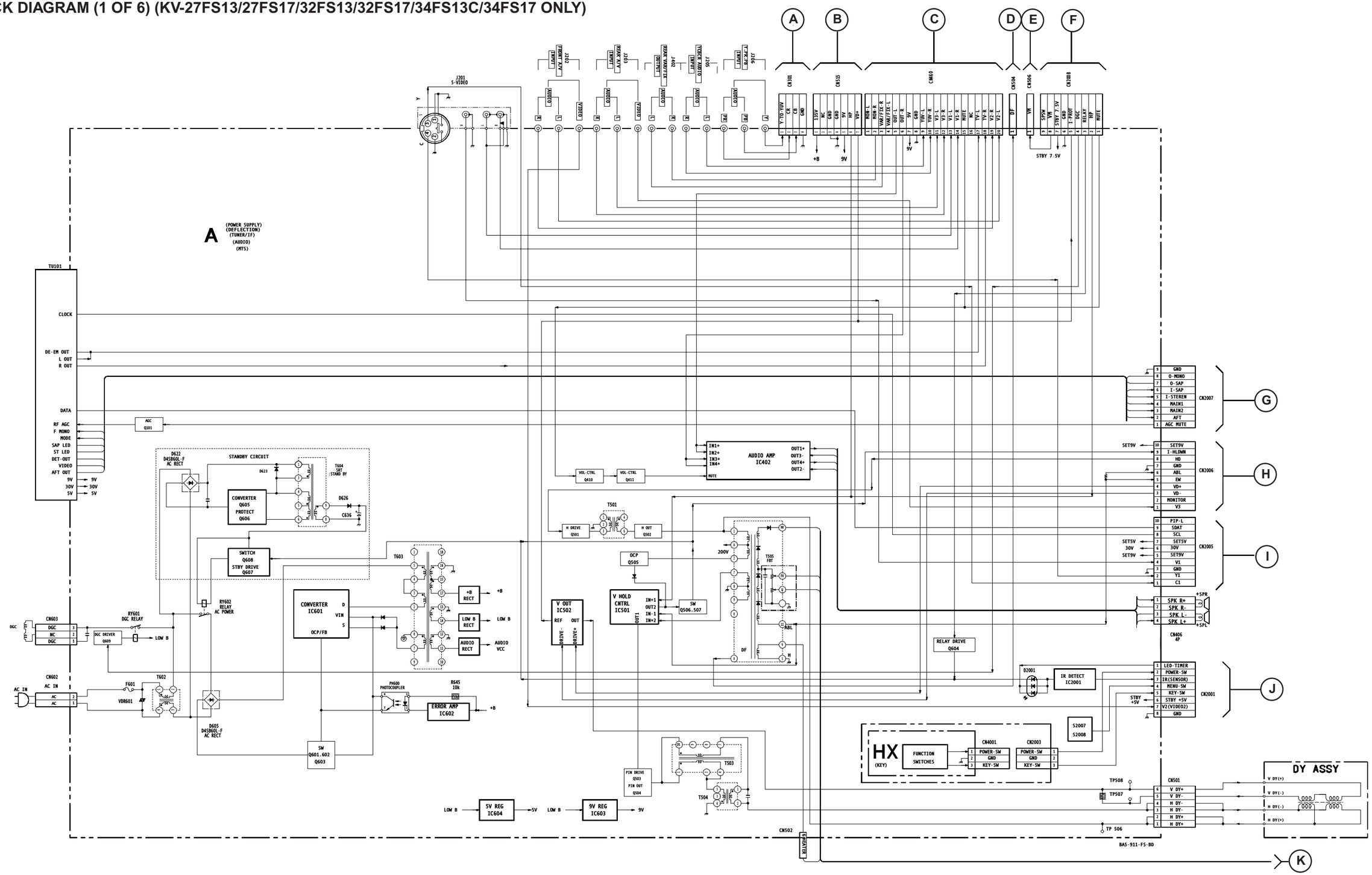
The components identified by shading and ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with part number specified.

The symbol indicates a fast operating fuse and is displayed on the component side of the board. Replace only with fuse of the same rating as marked.

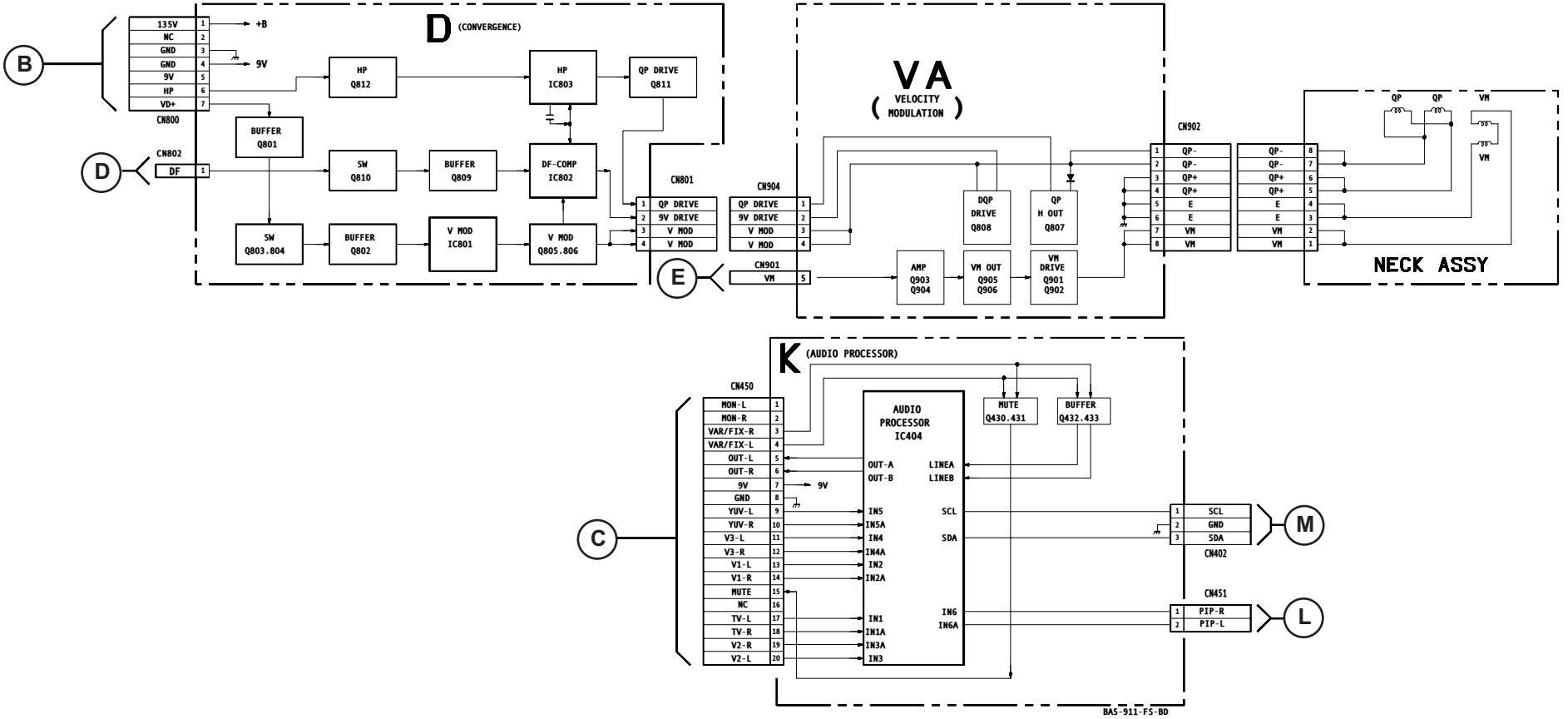
Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

Le symbole indique une fusible a action rapide. Doit etre remplace par une fusible de meme yaleur, comme maque.

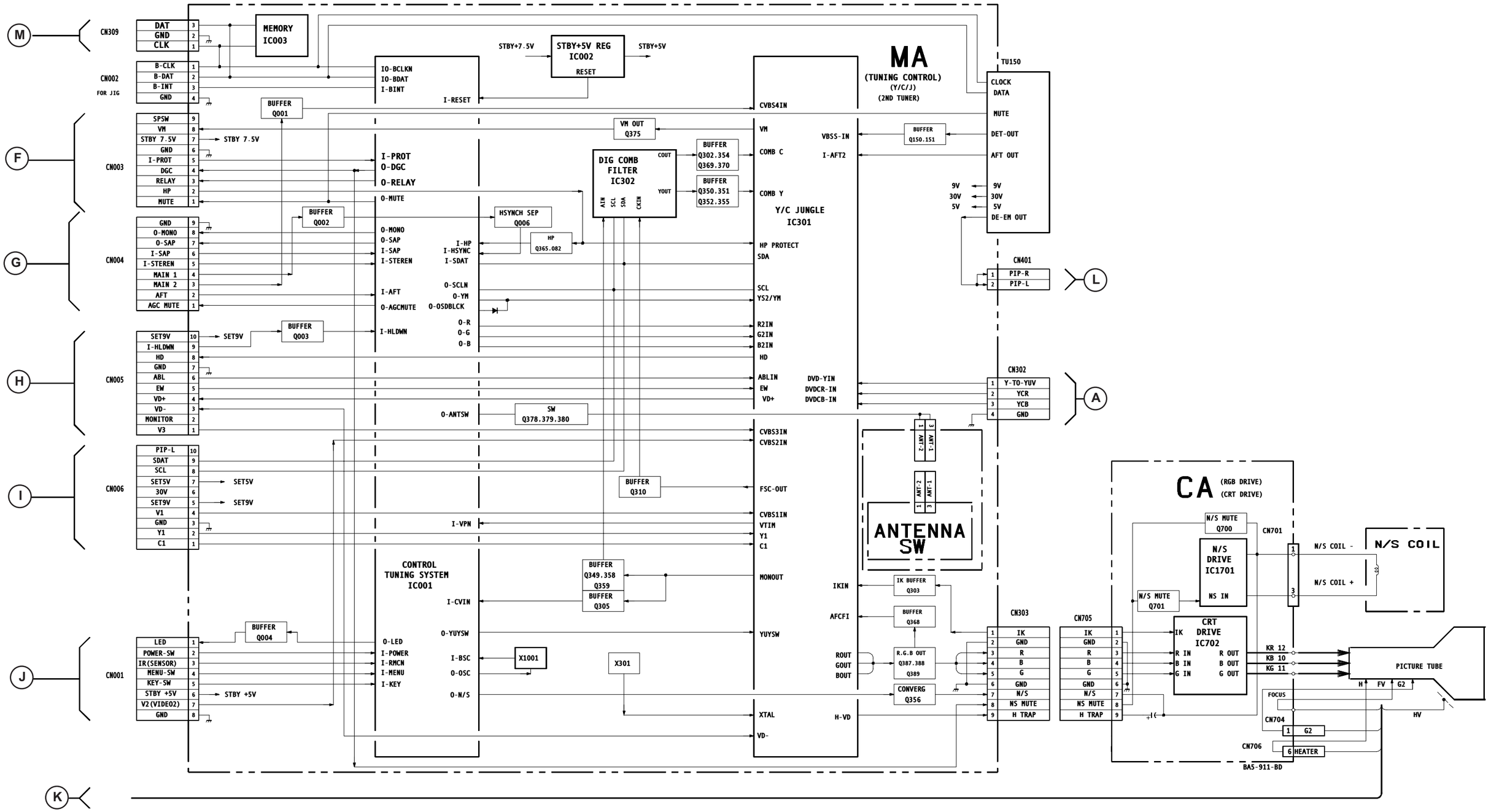
BLOCK DIAGRAM (1 OF 6) (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)



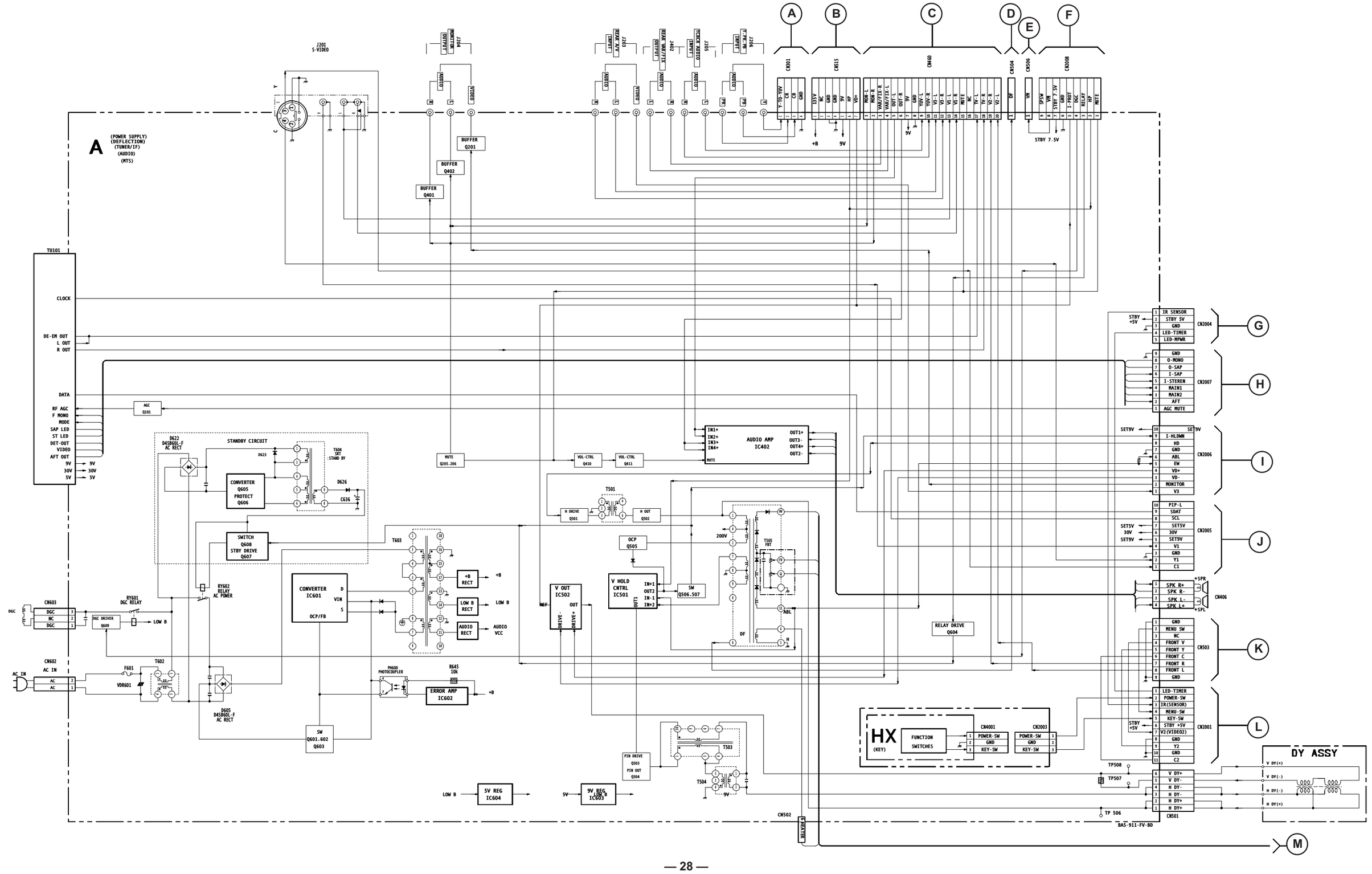
BLOCK DIAGRAM (2 OF 6) (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)



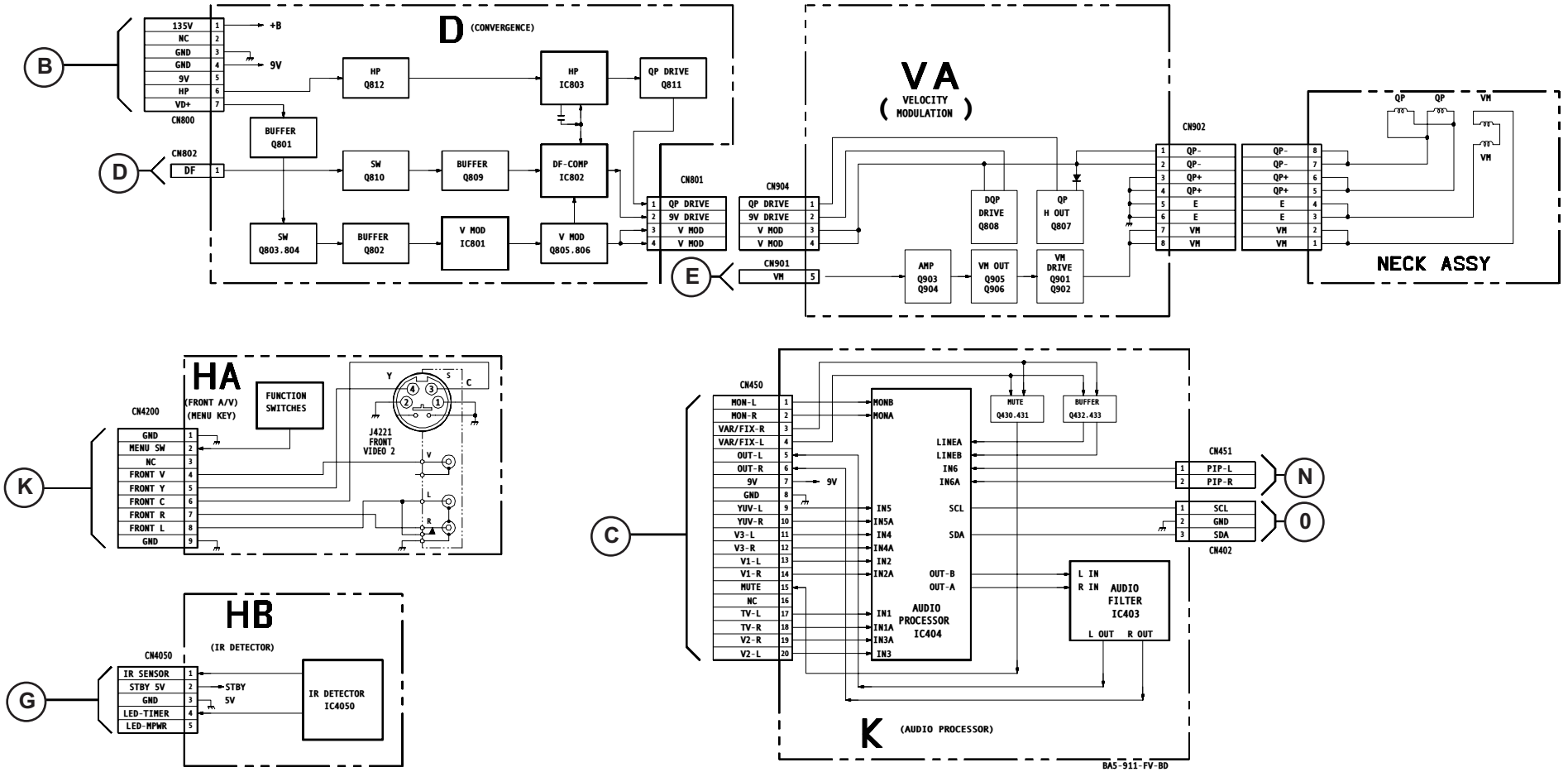
BLOCK DIAGRAM (3 OF 6) (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)



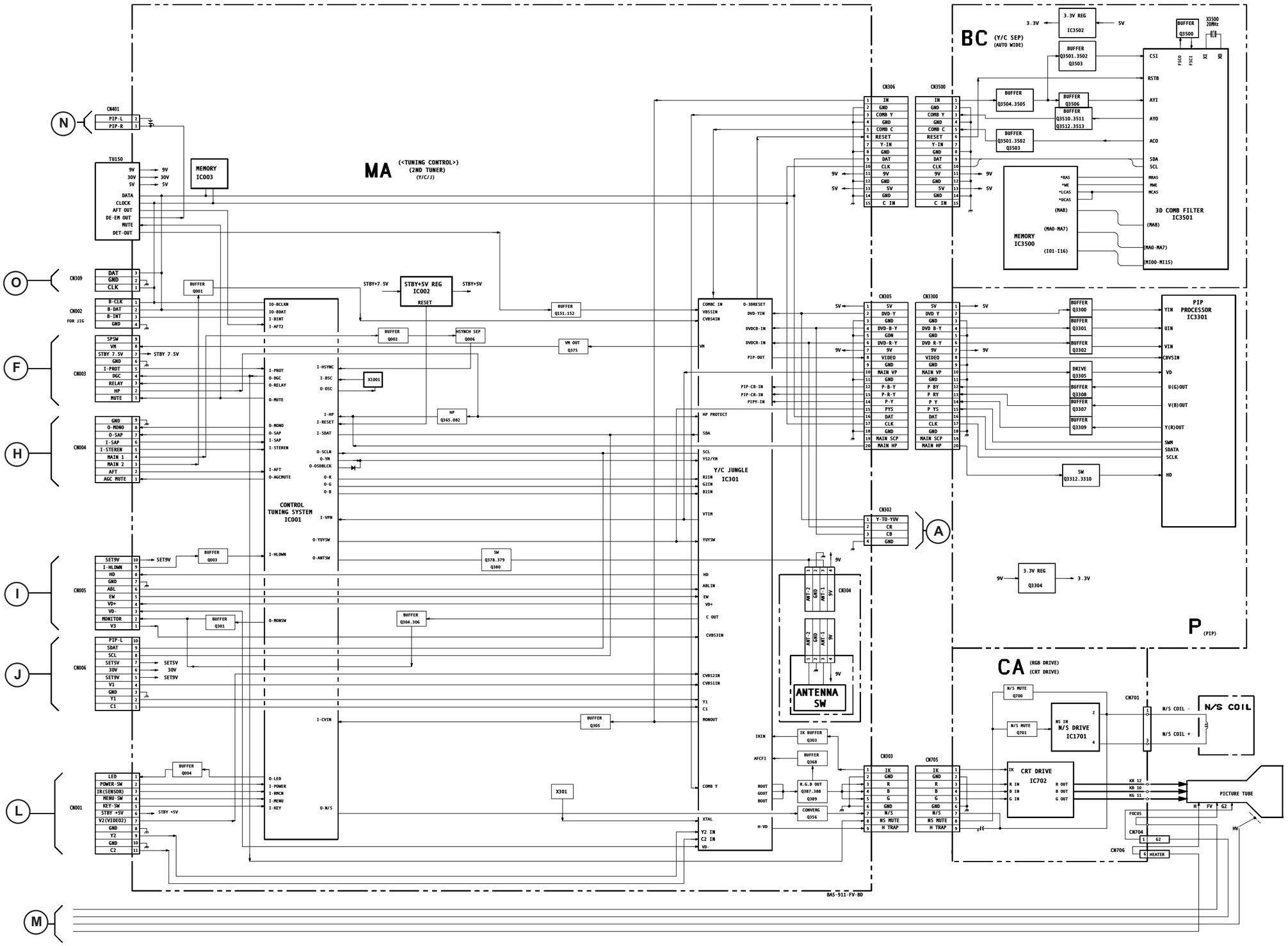
BLOCK DIAGRAM (4 OF 6) (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)



BLOCK DIAGRAM (5 OF 6) (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)



BLOCK DIAGRAM (6 OF 6) (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)



A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

PIN21	STEREO	SAP	MONO
	0	4.9	0.3
PIN22	0.3	0	4.9

PIN20	STEREO	MONO
	0	5.0

WHEN REPLACING T505 BE SURE TO CHECK THE VOLTAGE VALUE AT (TP503). REFER TO THE SAFETY ADJUSTMENT SECTION

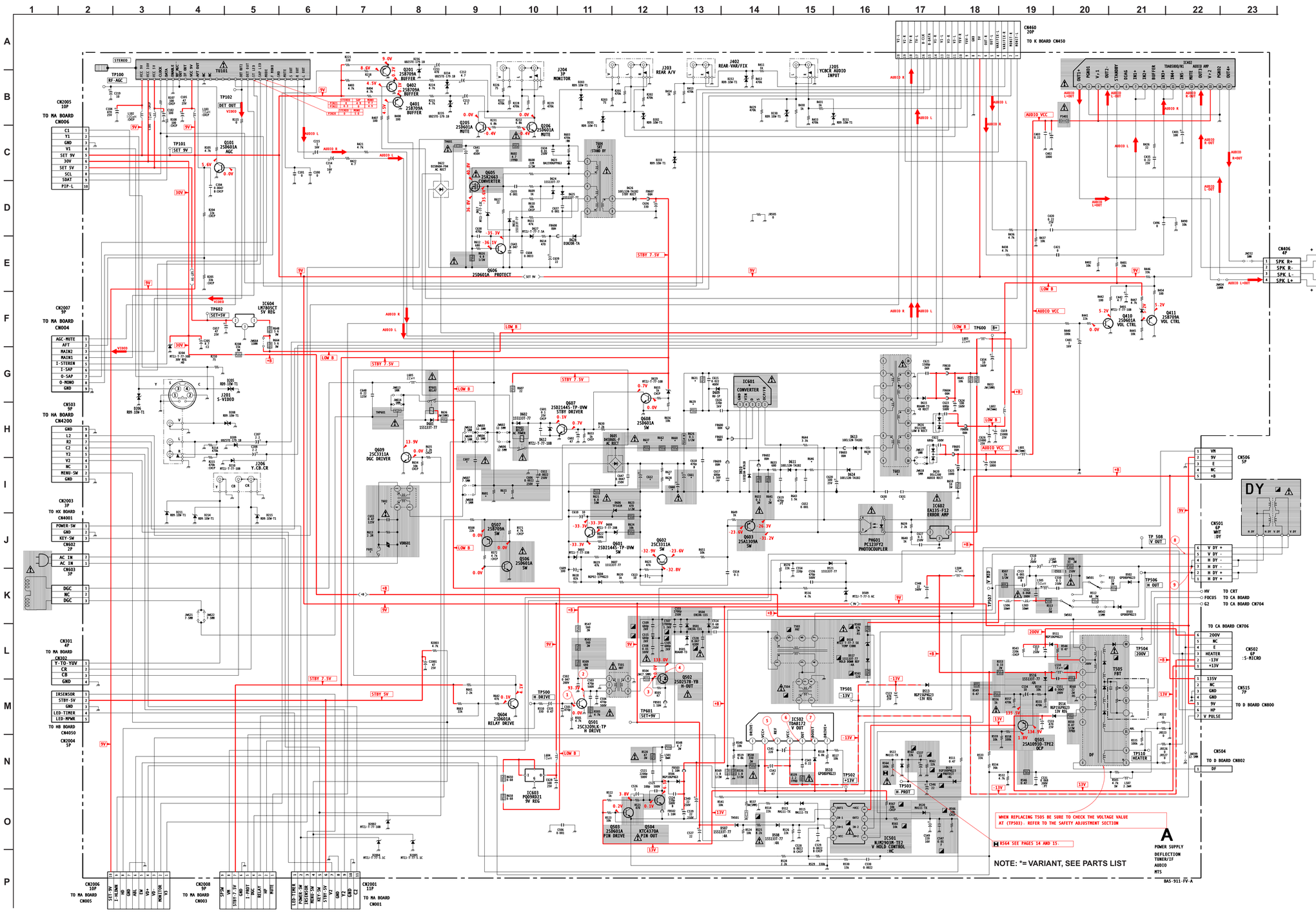
RS64 SEE PAGES 14 AND 15.

A (POWER SUPPLY) (DEFLECTION) (TUNER/IF) (AUDIO) (MTS)

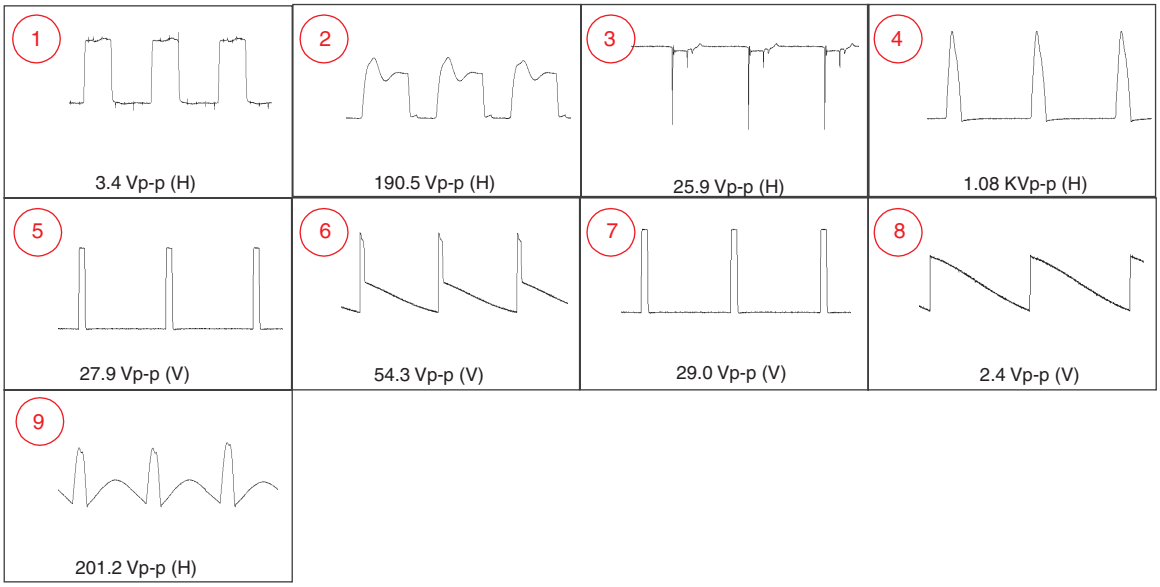
NOTE: *= VARIANT, SEE PARTS LIST

BA5-911-F5-A

A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)


CN2005 10P
TO MA BOARD CN006
C1
Y1
GND
V1
SET 9V
30V
SET 5V
SCL
SDAT
PIP-L
CN2007 9P
TO MA BOARD CN004
AGC-MUTE
AFT
MAIN2
MAIN1
I-STEREN
I-SAP
O-SAP
O-MONO
GND
CN503 9P
TO HA BOARD CM4200
GND
L2
R2
C2
Y2
V2
NC
MENU-SW
GND
CN2003 3P
TO HX BOARD CM4001
POWER-SW
GND
KEY-SW
CN602 2P
AC IN
AC IN
CN603 3P
DGC
NC
DGC
CN301 4P
TO MA BOARD CN302
Y-TO-YUV
CR
CB
GND
IRSENSOR
STBY-5V
GND
LED-TIMER
LED-RPWR
TO HB BOARD CM4050
CN2004 5P
CN2006 10P
TO MA BOARD CN005
SET-9V
I-TELMAN
GND
ABL
H-FLY
VM
VD-
MONITOR
V+
CN2008 9P
TO MA BOARD CN003
TPOW
VM
STBY-7.5V
I-MUTE
DGC
RELAY
I-BEAM
MUTE
CN2001 11P
TO MA BOARD CN001
LED-TIMER
POWER-SW
IRSENSOR
RELAY-SW
STBY-5V
GND
V2
GND
CM460 20P
TO K BOARD CM450
CM406 4P
SPK R+
SPK R-
SPK L-
SPK L+
SPR
SPL
CN506 5P
VM
9V
E
NC
+B
DY
CN501 6P
WHT
DY
V DY +
V DY -
H DY -
H DY +
HV
FOCUS
G2
TO CRT
TO CA BOARD
TO CA BOARD CM704
TO CA BOARD CM706
CN502 6P
S-MICRO
200V
NC
E
HEATER
-13V
+13V
CN515 7P
TO D BOARD CN800
135V
NC
GND
GND
5V
HP
V PULSE
CN504
TO D BOARD CN802
DF
IC2001 TDA8843 MULTISTANDARD VIDEO IF
IC601 CONVERTER
IC602 EA135-F12 ERROR AMP
IC603 PQ09RD21 9V REG
IC604 LM7805CT 5V REG
IC501 NJM2903B-TE2 V HOLD CONTROL
IC502 TDA8172 V OUT
IC503 TDA8843 MULTISTANDARD VIDEO IF
IC602 TDA7560/61 AUDIO AMP
PN601 PC123FY2 PHOTOCOUPLER
Q101 2SD601A AGC
Q201 2SB709A BUFFER
Q202 2SB709A BUFFER
Q401 2SB709A BUFFER
Q205 2SD601A MUTE
Q206 2SD601A MUTE
Q605 2SR2663 CONVERTER
Q606 2SD601A PROTECT
Q607 2SD2144S-TP-VVW STBY DRIVER
Q608 2SD601A SW
Q609 2SC3311A DGC DRIVER
Q601 2SD2144S-TP-VVW SW
Q602 2SC3311A SW
Q603 2SA1309A SW
Q502 2SD2578-YB H-OUT
Q501 2SC3209LK-TP H DRIVE
Q504 KTC4370A PIN OUT
Q503 2SD601A PIN DRIVE
Q604 2SD601A RELAY DRIVE
Q507 2SB709A SW
Q506 2SD601A SW
Q410 2SD601A VOL CTRL
Q411 2SB709A VOL CTRL
Q505 2SA1015D-TPE2 DCF
TU101
TP100 RF AGC
TP101 SET 9V
TP102 DET OUT
TP600 B+
TP601 SET+9V
TP602 SET+5V
TP500 H DRIVE
TP501 -13V
TP502 +13V
TP503 H PROT
TP504 200V
TP505 FBT
TP506 H OUT
TP508 V OUT
TP510 HEATER
J201 S-VIDEO
J204 TO MONITOR
J203 REAR A/V
J402 REAR-VAR/FIX
J205 YCRCB AUDIO INPUT
J206 Y.CB.CR
T601 STAND BY
T602 H.DRIVE
T603 H.OUT
T604 STAND BY
T605 FBT
T606 POWER
T607 V.OUT
T608 DRIVER
T609 V.OUT
T701 POWER
T702 V.OUT
T703 POWER
T704 POWER
T705 POWER
T706 POWER
T707 V.OUT
T708 POWER
T709 POWER
T710 POWER
T711 POWER
T712 POWER
T713 POWER
T714 POWER
T715 POWER
T716 POWER
T717 POWER
T718 POWER
T719 POWER
T720 POWER
T721 POWER
T722 POWER
T723 POWER
T724 POWER
T725 POWER
T726 POWER
T727 POWER

A BOARD WAVEFORMS



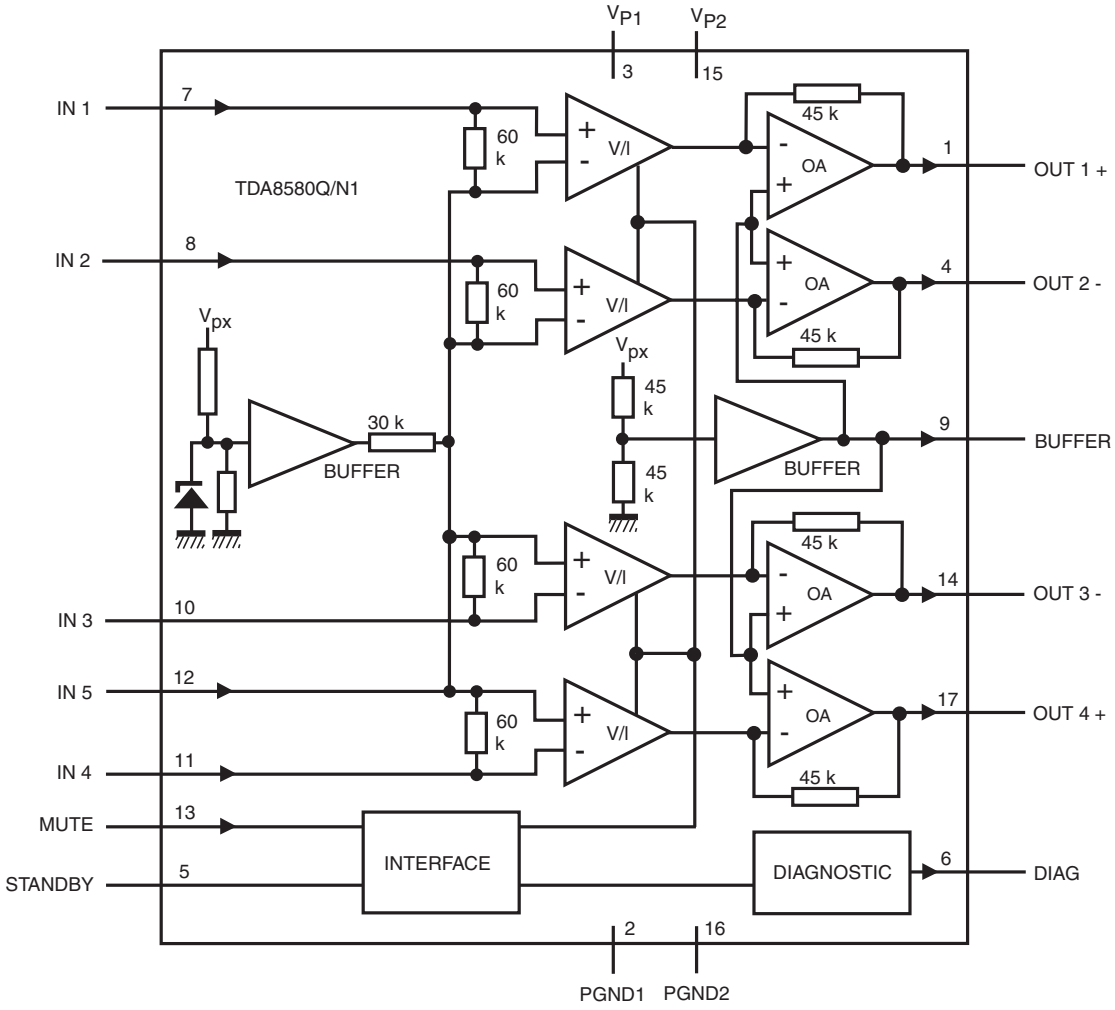
A BOARD IC VOLTAGE LIST

IC402		14	6.8	IC502		4	-23.8	IC604		2	30.7	15	N/C
PIN	VOLT	15	14.1	PIN	VOLT	5	-32.7	PIN	VOLT	3	5.1	16	4.5
1	6.8	16	GND	1	2.1	IC602		1	13.3	4	4.9	17	4.7
2	GND	17	6.8	2	14.0	PIN	VOLT	2	5.0	5	4.9	18	4.4
3	14.1	IC501		3	-12.6	1	135.9	3	GND	6	GND	19	5.0
4	6.8	PIN	VOLT	4	-13.9	2	123.4	IC2001		7	N/C	20	5.0
5	4.3	1	0.2	5	0.2	3	GND	PIN	VOLT	8	2.1	21	0.3
6	N/C	2	3.7	6	14.3	IC603		1	5	9	8.9	22	0.0
7	4.1	3	2.5	7	2.1	PIN	VOLT	2	5	10	4.1	23	N/C
8	4.1	4	GND	IC601		I	13.3	3	GND	11	GND	24	0.0
9	6.8	5	9.5	PIN	VOLT	O	8.9	TU101		12	N/C	25	N/C
10	4.1	6	10.1	1	-31.8	G	GND	PIN	VOLT	13	N/C	26	4.5
11	4.1	7	0.1	2	-32.7	4	13.3	1	8.6	14	N/C	27	4.5
12	4.1	8	14.0	3	53.2								
13	5.2												

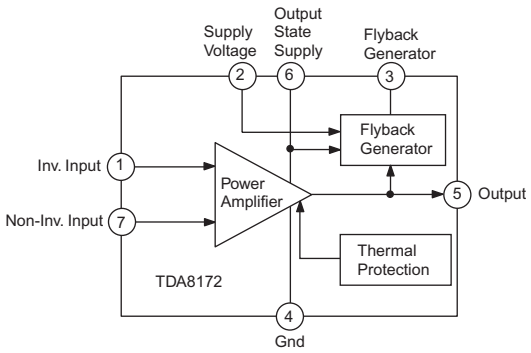
All Voltages are in V

A BOARD IC BLOCK DIAGRAMS

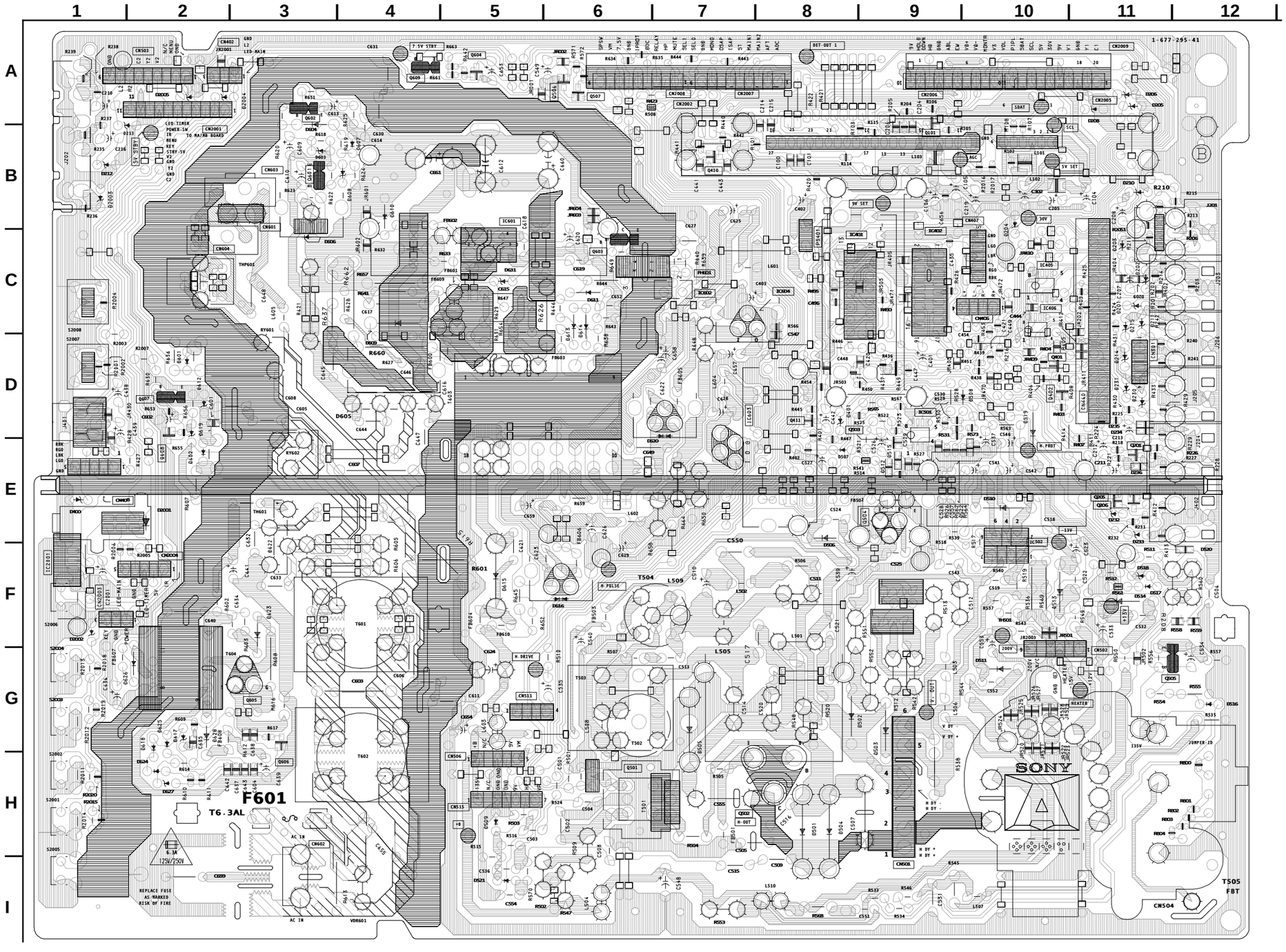
IC402 TDA8580Q/N1



IC502 TDA8172



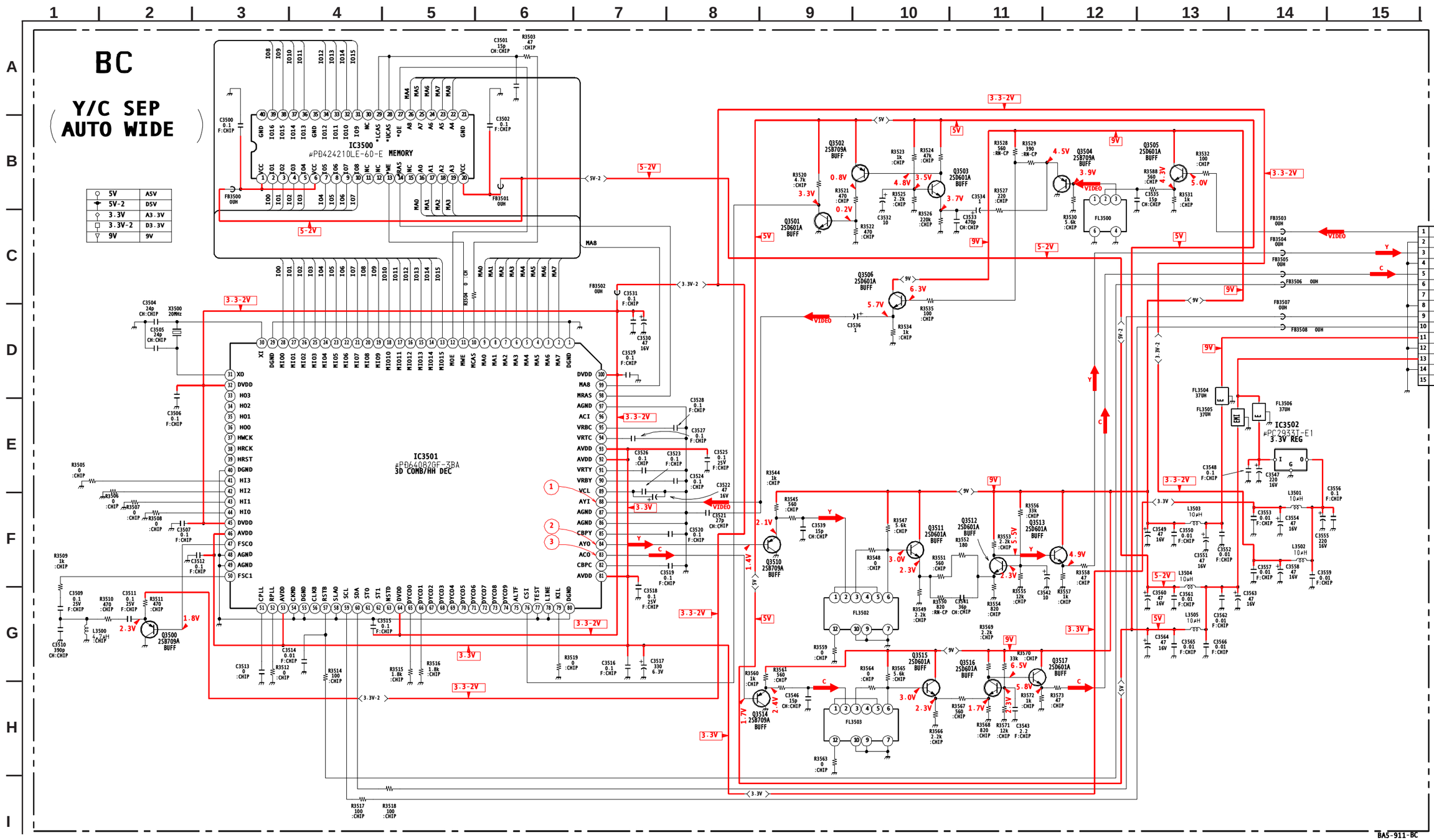
A [POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER/IF, AUDIO, MTS]



A BOARD LOCATOR LIST

DIODE		D612	D-2
D201	C-11	D613	C-6
D203	C-11	D614	C-6
D204	B-10	D615	F-5
D205	A-11	D616	F-6
D206	A-11	D617	H-2
D208	A-11	D618	H-2
D209	C-11	D619	D-2
D210	B-11	D620	D-7
D211	C-11	D622	F-3
D212	B-1	D623	G-2
D213	B-1	D624	G-5
D214	D-11	D625	H-2
D215	C-11	D626	G-1
D230	D-11	D627	H-2
D231	D-11	D628	H-2
D232	E-11	D2001	E-2
D233	E-11	D2002	F-1
D401	D-8	D2003	B-1
D501	H-8	D2004	A-2
D502	G-9	D2005	A2
D503	G-9	**IC**	
D504	H-8	IC402	B-9
D505	G-7	IC501	D-9
D506	F-8	IC502	F-10
D507	E-8	IC601	B-5
D508	D-9	IC602	C-7
D509	H-5	IC603	D-7
D510	E-10	IC604	C-8
D511	G-10	IC2001	E-1
D512	E-9	**TRANSISTOR**	
D513	F-10	Q101	A-9
D514	F-11	Q410	B-7
D515	E-9	Q411	D-8
D516	G-11	Q501	H-7
D517	F-11	Q502	H-7
D518	F-11	Q503	D-9
D519	D-10	Q504	E-9
D520	F-12	Q505	G-12
D521	I-5	Q506	A-6
D522	E-9	Q507	A-6
D601	D-2	Q601	B-3
D602	E-2	Q602	A-3
D603	B-3	Q603	C-6
D604	B-3	Q604	A-5
D605	D-4	Q605	G-3
D606	C-3	Q606	H-3
D607	B-4	Q607	D-2
D608	B-3	Q608	D-2
D609	C-4	Q609	A-4
D610	B-4		
D611	C-6		

BC BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

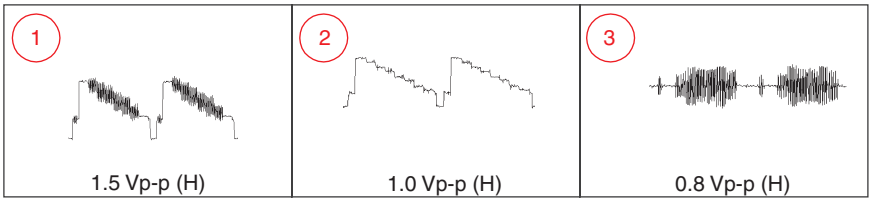


BC BOARD IC VOLTAGE LIST

IC3500		29	1.1	17	1.1	47	1.8	77	GND
PIN	VOLT	30	N/C	18	1.1	48	GND	78	GND
1	5.0	31	0.3	19	1.0	49	GND	79	0.0
2	0.8	32	1.1	20	0.1	50	1.5	80	GND
3	0.9	33	1.1	21	1.1	51	0.0	81	3.3
4	0.9	34	1.1	22	1.4	52	0.0	82	1.1
5	0.9	35	N/C	23	0.7	53	3.3	83	1.7
6	5.0	36	1.1	24	0.8	54	GND	84	1.4
7	0.8	37	1.1	25	0.9	55	GND	85	1.1
8	0.7	38	1.0	26	0.9	56	N/C	86	GND
9	1.4	39	0.1	27	0.9	57	3.3	87	GND
10	1.1	40	N/C	28	0.8	58	GND	88	0.9
11	N/C	IC3501		29	GND	59	4.8	89	0.9
12	N/C	PIN	VOLT	30	1.5	60	4.8	90	1.0
13	2.9	1	GND	31	1.6	61	N/C	91	1.6
14	0.5	2	1.5	32	3.3	62	N/C	92	3.3
15	N/C	3	1.5	33	N/C	63	N/C	93	3.3
16	1.5	4	1.5	34	N/C	64	3.3	94	3.3
17	1.5	5	1.5	35	N/C	65	0.7	95	2.0
18	1.5	6	1.5	36	N/C	66	1.5	96	N/C
19	1.5	7	1.5	37	N/C	67	N/C	97	GND
20	5.0	8	1.5	38	N/C	68	N/C	98	0.5
21	N/C	9	1.5	39	N/C	69	N/C	99	1.6
22	1.6	10	1.0	40	GND	70	N/C	100	3.3
23	1.5	11	2.9	41	0.0	71	N/C	IC3502	
24	1.5	12	2.4	42	0.0	72	N/C	PIN	VOLT
25	1.5	13	0.3	43	0.0	73	N/C	G	GND
26	1.5	14	1.1	44	0.0	74	N/C	I	5.0
27	2.4	15	1.1	45	3.3	75	N/C	O	3.3
28	1.1	16	1.1	46	3.3	76	3.3		

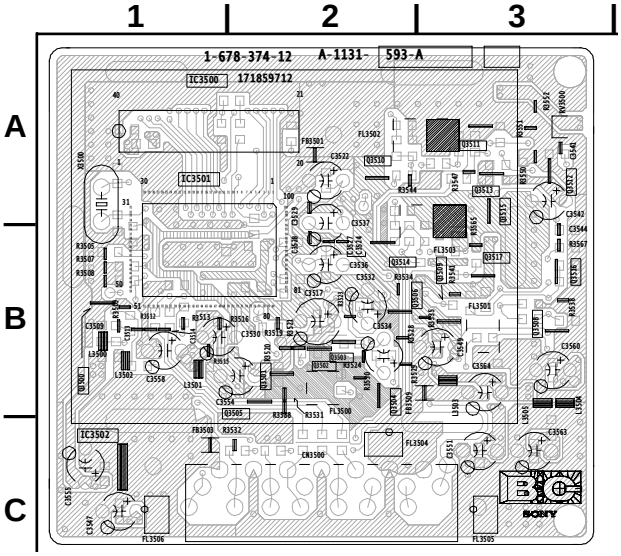
All Voltages are in V

BC BOARD WAVEFORMS



BC [YC SEPARATOR, AUTO WIDE]

COMPONENT SIDE (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)

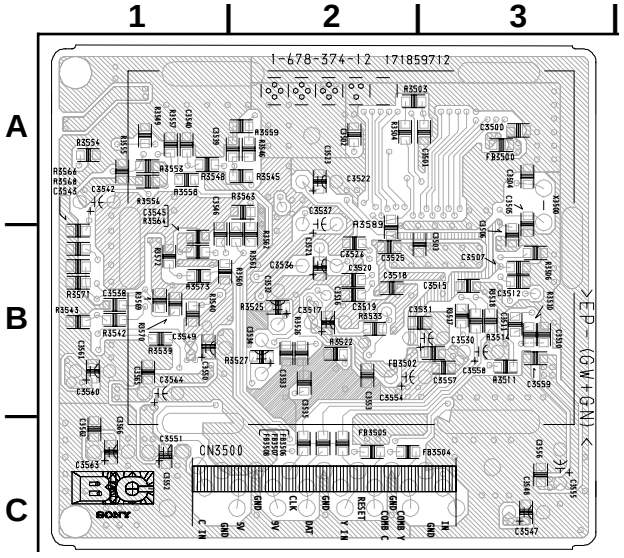


BC BOARD LOCATOR LIST

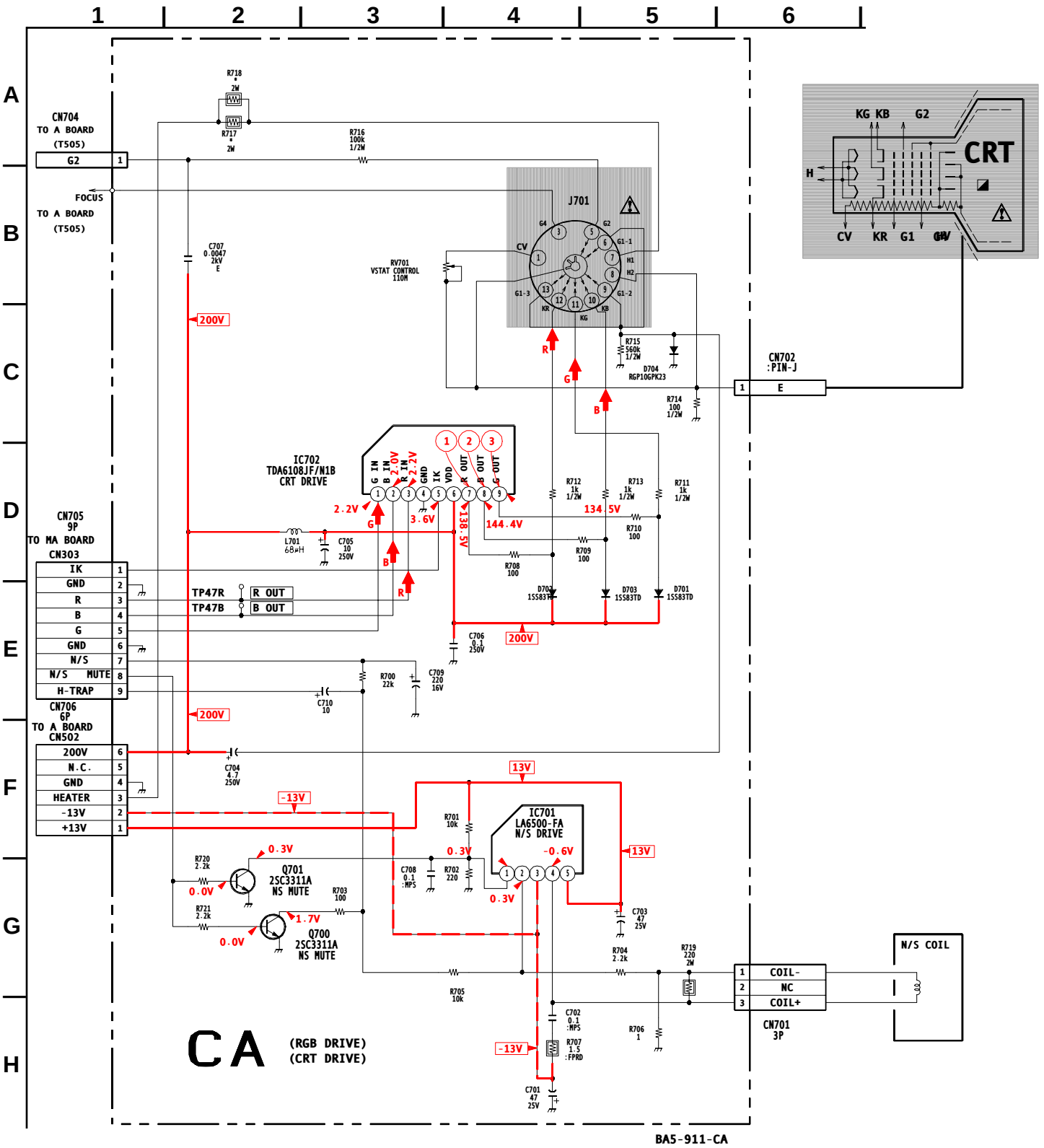
IC		Q3506	B-3
IC3500	A-1	Q3510	A-2
IC3501	A-1	Q3511	A-3
IC3502	C-1	Q3512	A-3
TRANSISTOR		Q3513	A-3
Q3500	B-1	Q3514	B-2
Q3501	B-2	Q3515	A-3
Q3502	B-2	Q3516	B-3
Q3503	B-2	Q3517	B-3
Q3504	B-2		
Q3505	C-2		

BC [YC SEPARATOR, AUTO WIDE]

CONDUCTOR SIDE (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)



CA BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

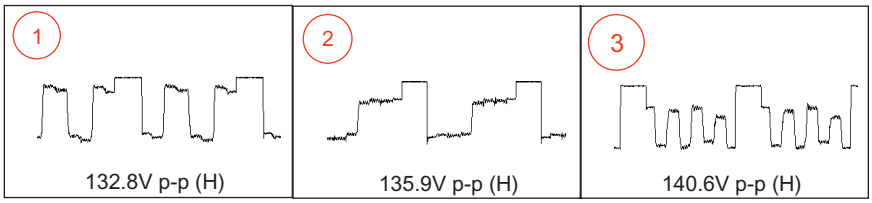


(*) CA BOARD VARIANT MODEL LIST

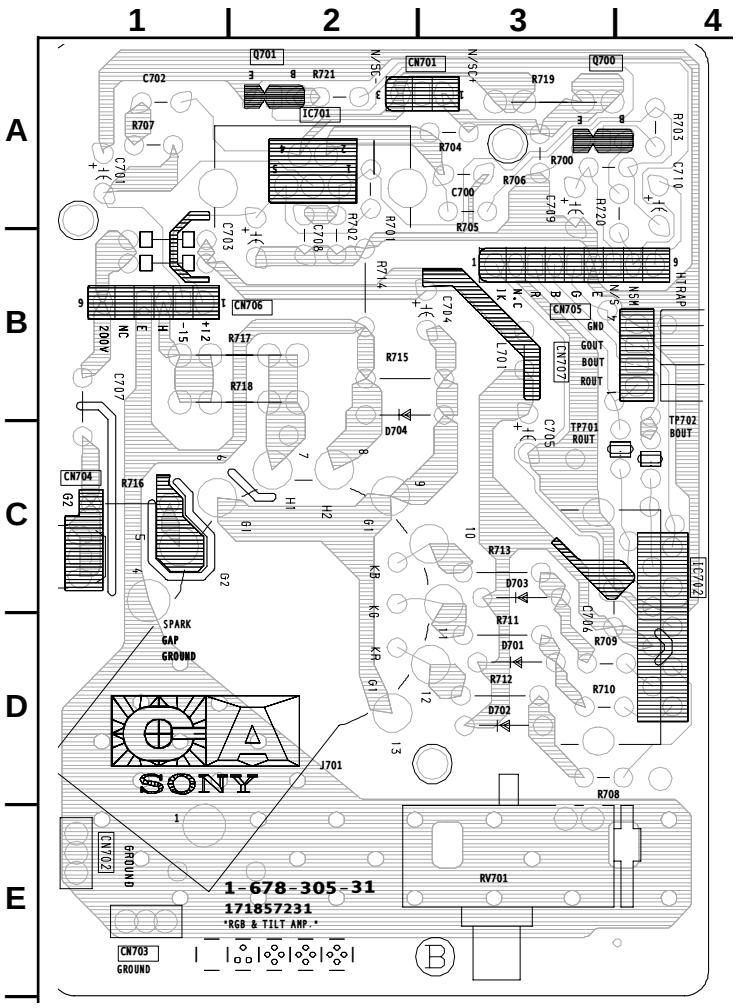
REF NO.	LOC.	KV-27FS13 KV-27FS17 KV-27FV17 KV-29FV17 KV-29FV17C	KV-32FS13 KV-32FS17 KV-34FS13C KV-34FS17
R717	B-2	2.2 2W	#
R718	B-2	#	2.2 2W

NOTE: #= Not Mounted

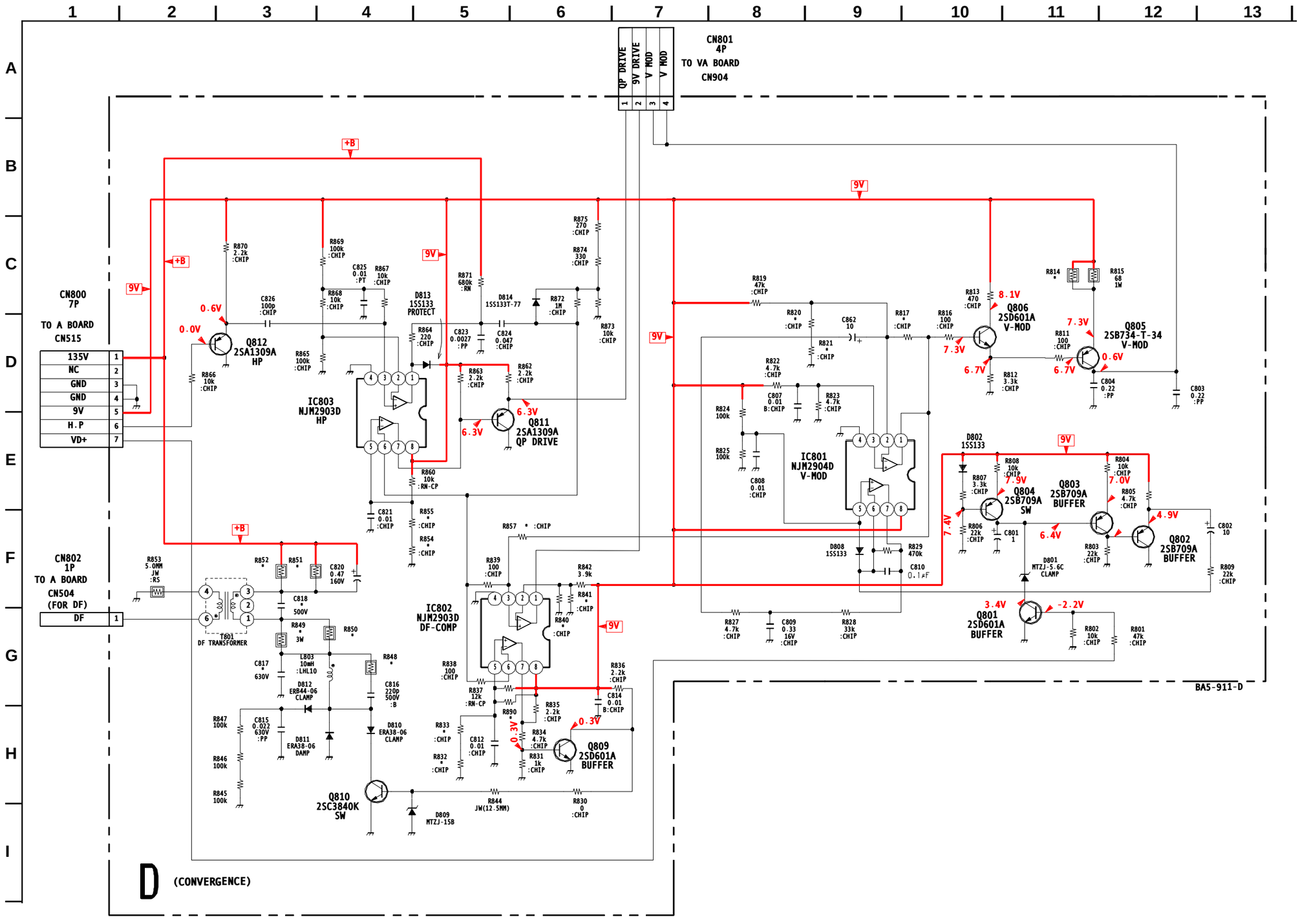
CA BOARD WAVEFORMS



CA [RGB DRIVE, CRT DRIVE]



D BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



(*) D BOARD VARIANT MODEL LIST

REF NO.	LOC.	KV-27FS13 KV-27FS17 KV-27FV17 KV-29FV17 KV-29FV17C	KV-32FS13 KV-32FS17 KV-34FS13C KV-34FS17
C817	G-3	0.0039µF 630V	0.0027µF 630V
C818	F-3	0.0015µF 500V	680pF 500V
R814	C-11	#	68 1W
R817	D-10	56K	47K
R820	D-8	22K	33K
R821	D-9	15K	3.3K
R832	H-5	5.6K	3.3K
R833	H-5	33K	39K
R840	G-6	68K	#
R841	F-6	6.8K	10K
R848	C-11	15K 1W	2.2K 2W
R849	G-3	3.3K 3W	8.2K 3W
R850	G-4	#	8.2K 3W
R851	F-3	2.2K 2W	6.8K 3W
R852	F-3	#	6.8K 3W
R854	F-5	6.8K	5.6K
R855	F-5	47K	56K
R857	F-6	#	33K
R890	H-5	#	100K

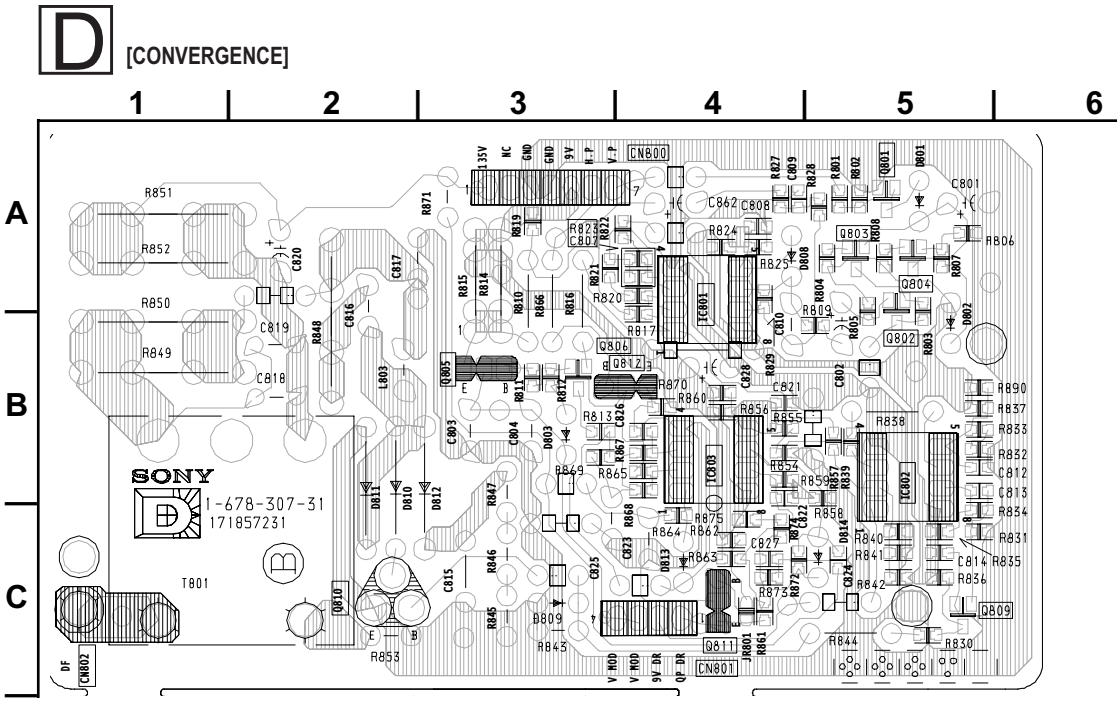
NOTE: #= Not Mounted

D BOARD IC VOLTAGE LIST

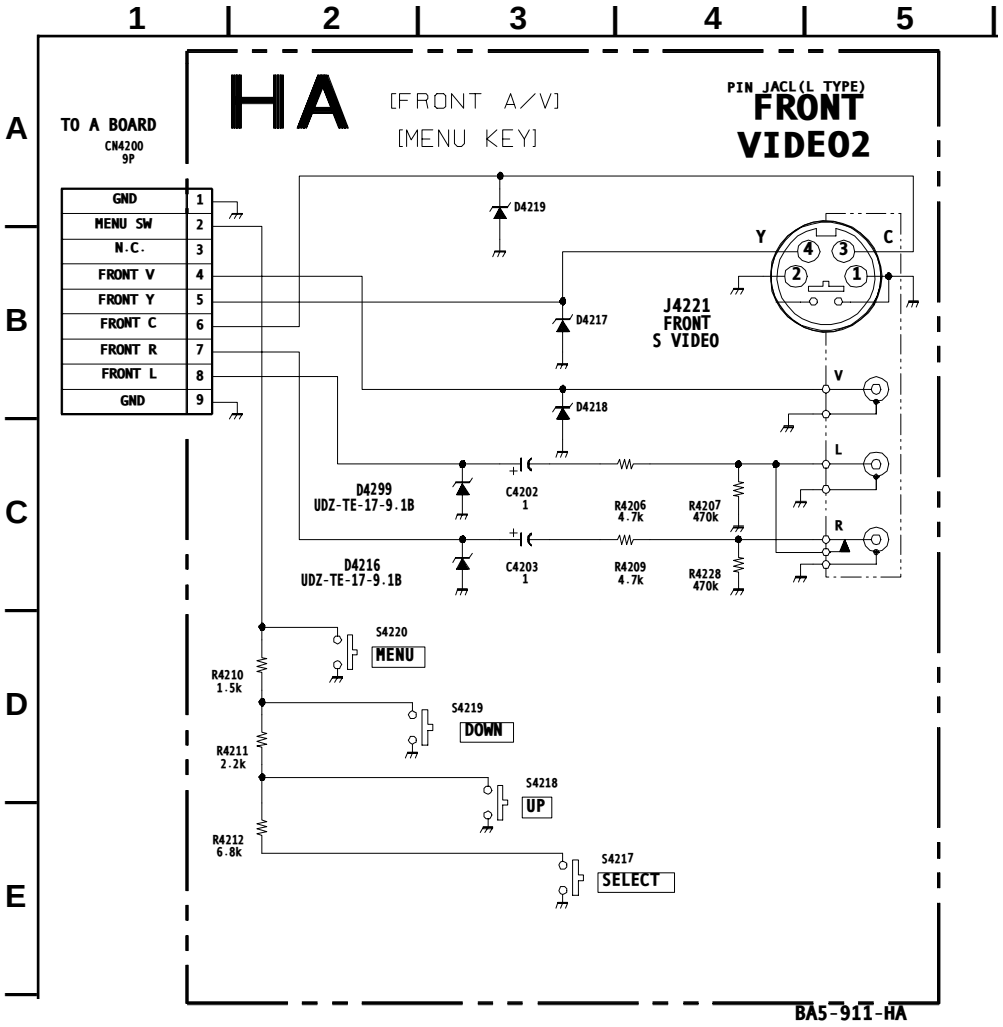
IC801		IC802		IC803	
PIN	VOLT	PIN	VOLT	PIN	VOLT
1	7.3	1	6.8	1	2.3
2	4.4	2	5.7	2	4.3
3	4.5	3	0.0	3	4.7
4	GND	4	GND	4	GND
5	4.5	5	6.8	5	7.6
6	4.5	6	6.7	6	6.7
7	4.5	7	3.2	7	6.0
8	9.0	8	9.0	8	9.0

All Voltages are in V

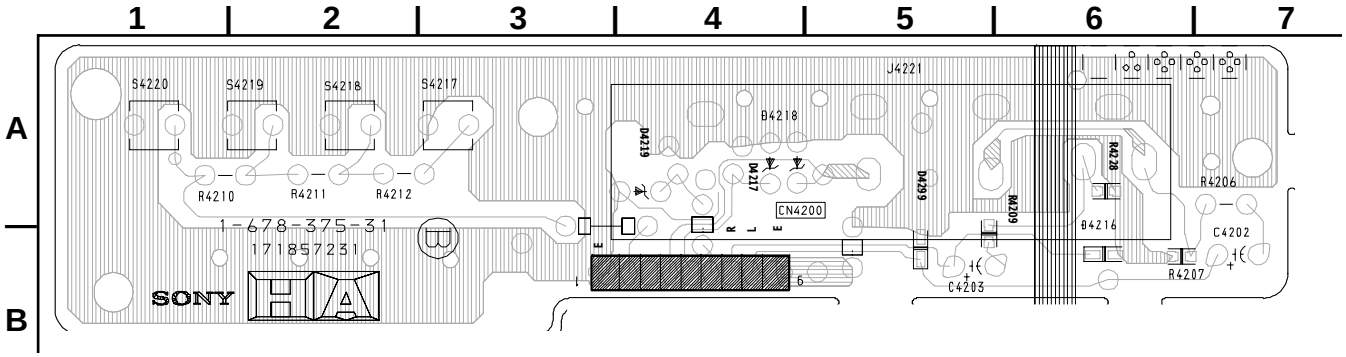
D [CONVERGENCE]



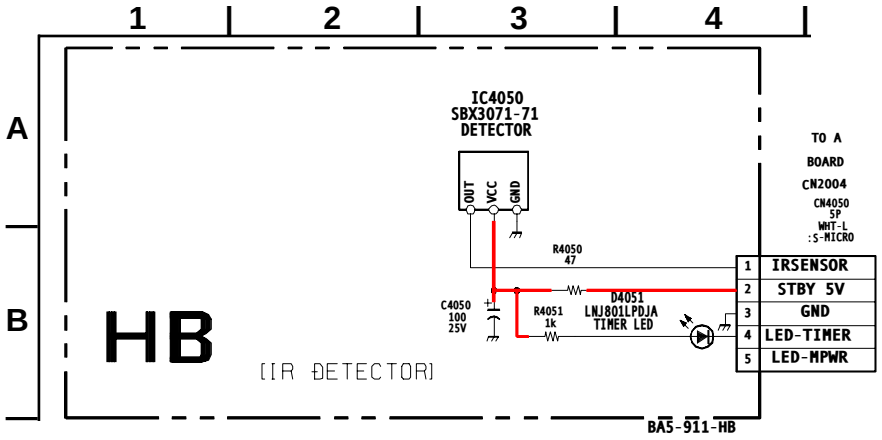
HA BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)

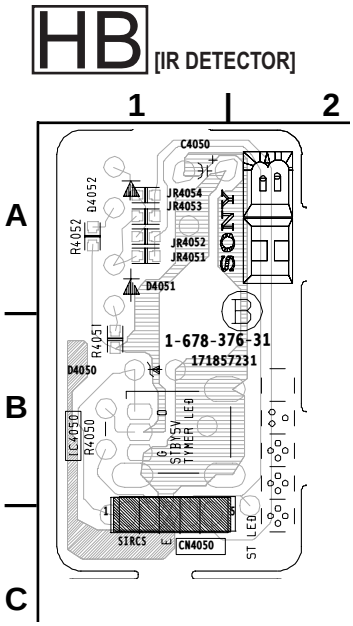


HA [FRONT/AV, MENU KEY]

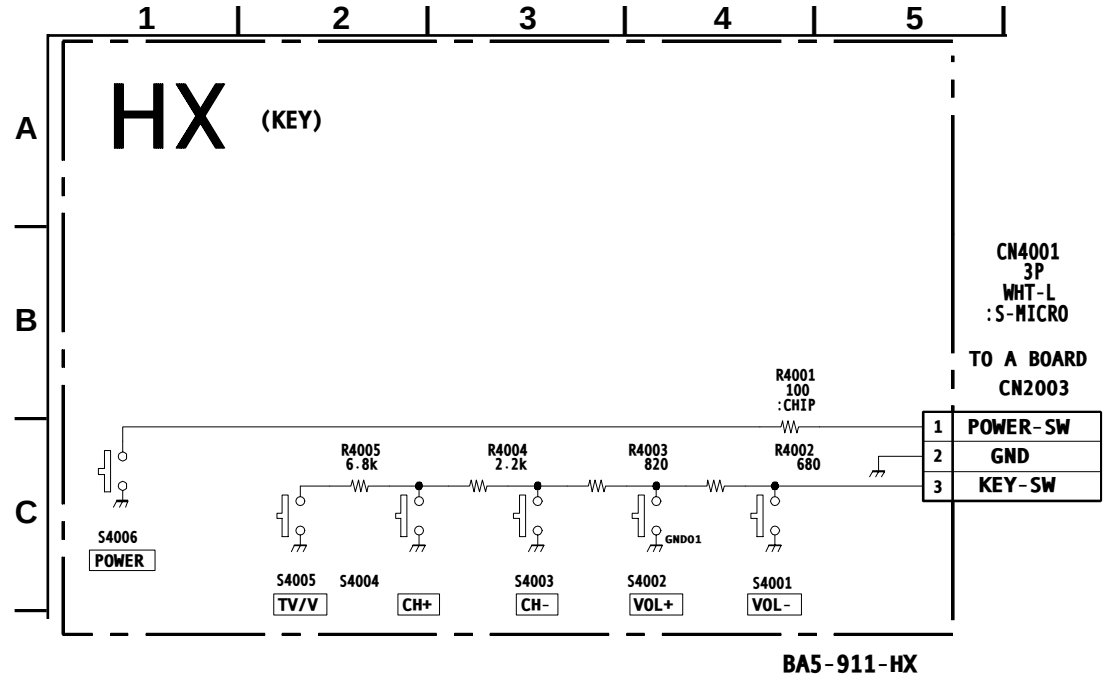


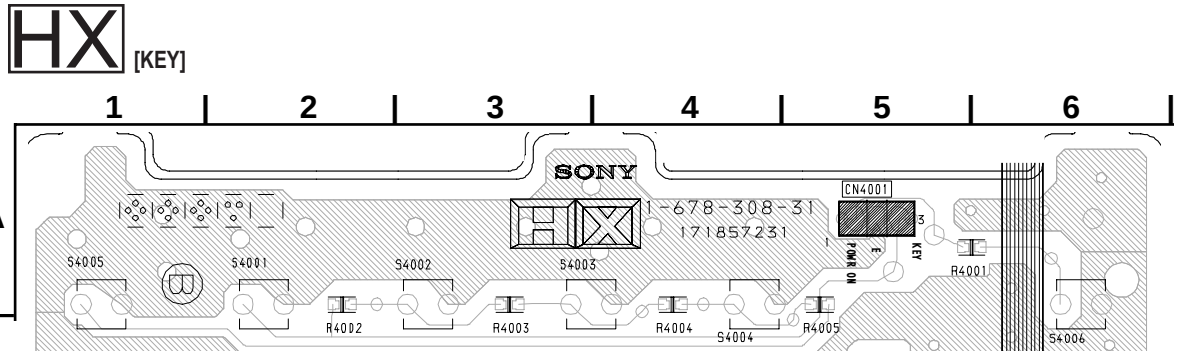
HB BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FV17/9FV17/29FV17C ONLY)

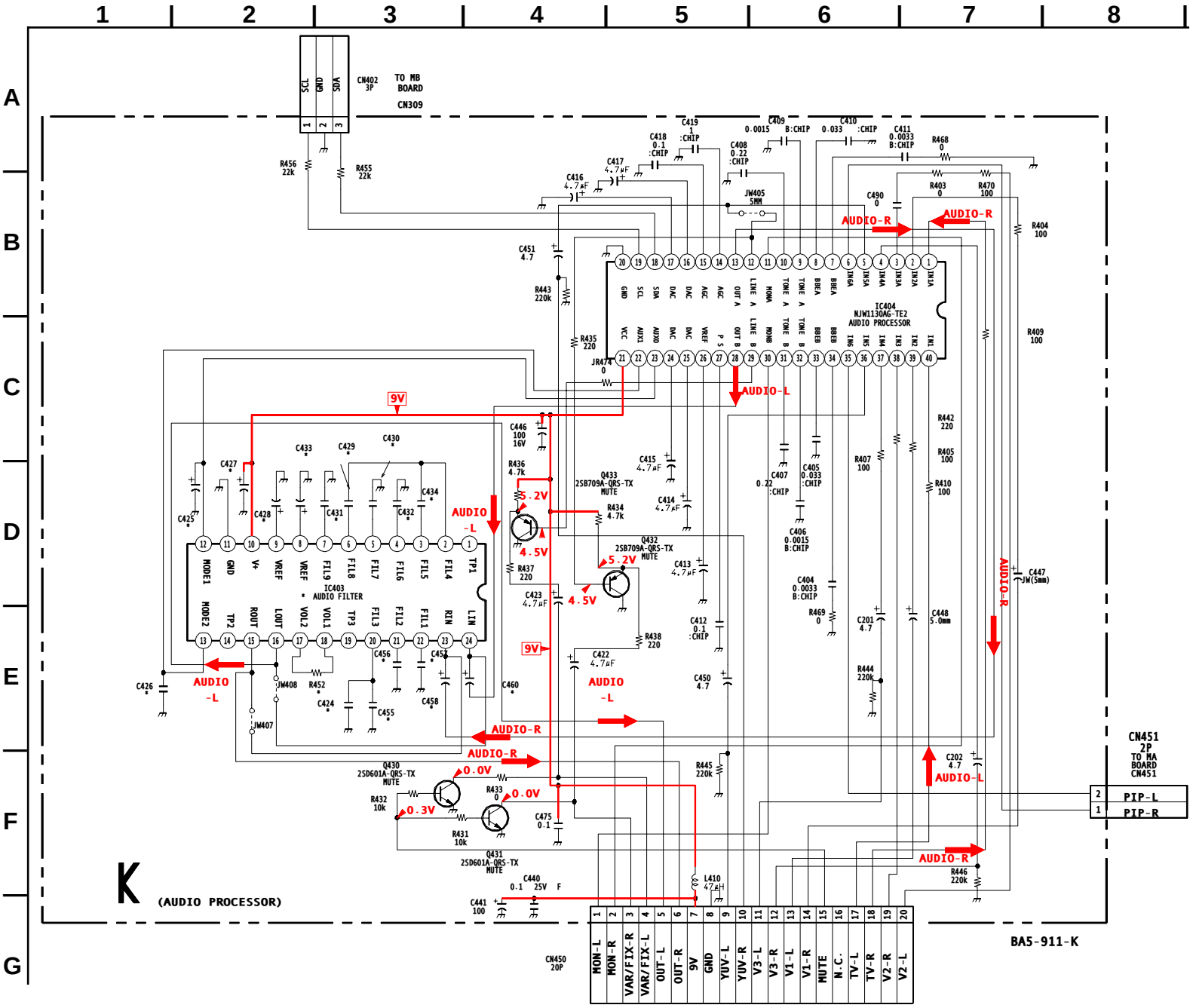




HX BOARD SCHEMATIC DIAGRAM






1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
E
F
G
CN402 3P
TO MB BOARD
CN309
SCL
GND
SDA
IC404 NJW1130AG-TE2 AUDIO PROCESSOR
IC403 AUDIO FILTER
9V
5.2V
4.5V
0.0V
0.3V
AUDIO -L
AUDIO-L
AUDIO-R
Q433 2SB709A-QRS-TX MUTE
Q432 2SB709A-QRS-TX MUTE
Q430 2SD601A-QRS-TX MUTE
Q431 2SD601A-QRS-TX MUTE
CN451 2P TO MA BOARD CN451
PIP-L
PIP-R
CN450 20P
MON-L
MON-R
VAR/FIX-R
VAR/FIX-L
OUT-L
OUT-R
9V
GND
YUV-L
YUV-R
V3-L
V3-R
V1-L
V1-R
MUTE
N.C.
TV-L
TV-R
V2-R
V2-L
K
(AUDIO PROCESSOR)
BA5-911-K

K BOARD IC VOLTAGE LIST

IC403		16	4.5	7	4.7	24	1.3
PIN	**VOLT**	17	4.5	8	4.5	25	1.3
1	N/C	18	4.5	9	4.5	26	4.4
2	4.5	19	N/C	10	4.5	27	3.9
3	4.5	20	4.5	11	4.5	28	4.5
4	4.5	21	4.5	12	4.5	29	4.5
5	4.5	22	4.5	13	4.5	30	4.5
6	4.5	23	4.5	14	1.0	31	4.5
7	4.5	24	4.5	15	4.5	32	4.5
8	4.5	IC404		16	0.9	33	4.5
9	4.5	**PIN**	**VOLT**	17	0.9	34	4.5
10	9.0	1	4.5	18	4.8	35	4.5
11	GND	2	4.5	19	4.9	36	4.5
12	0.0	3	4.5	20	GND	37	4.5
13	0.0	4	4.5	21	8.9	38	4.5
14	N/C	5	4.5	22	0.0	39	4.5
15	4.5	6	4.5	23	0.0	40	4.5

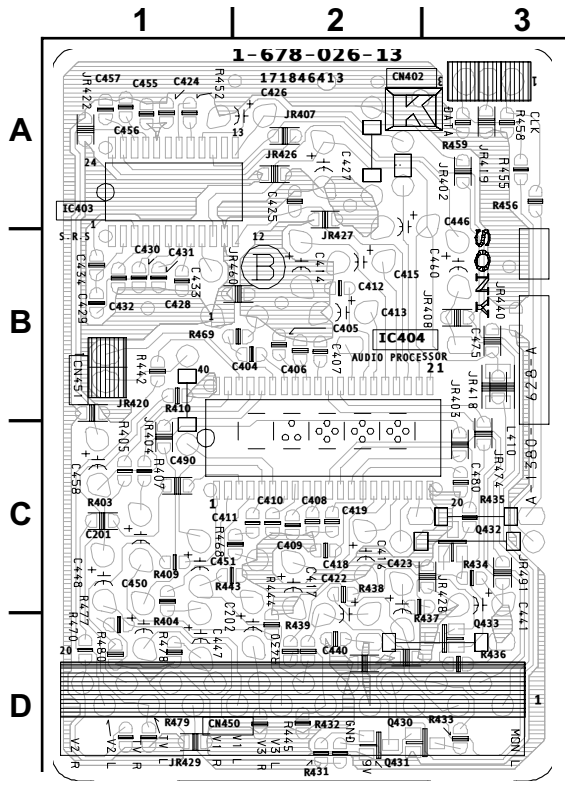
All voltages are in V

(*) K BOARD VARIANT MODEL LIST

REF NO.	LOC.	KV-27FS13 KV-27FS17 KV-32FS13 KV-32FS17 KV-34FS13C KV-34FS17	KV-27FV17 KV-29FV17 KV-29FV17C
C424	E-3	#	0.47µF 25V
C425	D-2	#	1µF 16V
C426	E-2	#	1µF
C427	D-1	#	100µF
C428	D-1	#	100µF
C429	C-3	#	0.0047µF
C430	D-3	#	0.22µF 25V
C431	D-3	#	0.1µF 25V
C432	D-3	#	0.01µF
C433	D-3	#	1µF 16V
C434	D-3	#	0.1µF 25V
C455	E-3	#	0.47µF25V
C456	E-3	#	0.01µF
C457	E-4	#	0.033µF
C458	E-3	#	4.7µF
C460	E-4	#	4.7µF
IC403	D-2	#	NJM2198-TE2
R452	E-2	#	10K

NOTE: #= Not Mounted

K [AUDIO PROCESSOR]



MA BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

CN001 8P TO A BOARD CN2001
LED-TIMER 1
POWER-SW 2
(RSENSOR) 3
MENU-SW 4
KEY-SW 5
STBY-5V 6
VS 7
GND 8

CN309 3P TO K BOARD CN402
DAT 3
GND 2
CLK 1

CN002 4P FOR JIG
B-CLK 4
B-DAT 3
B-INT 2
GND 1

CN303 9P TO CA BOARD CN705
H-TRAP 9
MS-MUTE 8
M/S 7
GND 6
G 5
B 4
R 3
GND 2
I-K 1

CN302 4P TO A BOARD CN301
1 Y-TO-YUV
2 YCR
3 YCB
4 GND

CN304 TO ANTENNA SWITCH
1 ANT-2
2 GND
3 ANT-1
4 5V

CN305 TO P BOARD CN3300
1 5V
2 DVD-Y
3 GND
4 DVD-B-Y
5 GND
6 DVD-R-Y
7 B V
8 VIDEO
9 GND
10 MAIN VP
11 GND
12 P-B-Y
13 P-R-Y
14 P-Y
15 PYS
16 DAT
17 CLK
18 GND
19 MAIN SCP
20 MAIN HP

MA <TUNING CONTROL> 2ND TUNER Y/C/J

NOTE: *= VARIANT, SEE PARTS LIST

BA5-911-FS-MA

MA BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)

CM006 10P TO A BOARD CN2005

CM005 10P TO A BOARD CN2006

CM401 2P TO K BOARD CN451

CM004 9P TO A BOARD CN2007

CM003 9P TO A BOARD CN2008

CM001 11P TO A BOARD CN2001

LED-TIMER	1
POWER-SW	2
IRSENSOR)	3
REMO-SW	4
KEY-SW	5
STBY-5V	6
V2	7
GND	8
Y2	9
GND	10
C2	11

CM309 3P TO K BOARD CN402

DAT	3
GND	2
CLK	1

CM002 4P FOR JIG

B-CLK	4
B-DAT	3
B-INT	2
GND	1

CM303 9P TO CA BOARD CN705

H-TRAP	9
MS-MUTE	8
M/S	7
GND	6
G	5
B	4
R	3
GND	2
I-K	1

CM302 4P TO A BOARD CN2008

Y-TO-YUV	1
YCR	2
YCB	3
GND	4

CM304 4P TO ANTENNA SWITCH

ANT-2	1
GND	2
ANT-1	3
9V	4

CM305 20P TO P BOARD CN3300

5V	1
DVD-Y	2
GND	3
DVD-B-Y	4
GND	5
DVD-R-Y	6
9V	7
VIDEO	8
GND	9
MAIN VP	10
GND	11
P-B-Y	12
P-R-Y	13
P-Y	14
FYS	15
DAT	16
CLK	17
GND	18
MAIN SCP	19
MAIN HP	20

CM306 15P TO BC BOARD CN3500

CVIN	1
CAV	2
CONV	3
GND	4
CONV-C	5
RESET	6
TIN	7
TAB	8
DAT	9
CLK	10
GND	11
5V	12
9V	13
CVIN	14

IC001 M37280MK-114SP TUNING CONTROL SYSTEM

IC002 MM1674AV(TP) STBY 5V REG

IC003 M24C16-RMN6T(A) MEMORY

IC301 CXA1154AS Y/C JUNGLE

Q003 2SD601A BUFFER

Q001 2SB709A BUFFER

Q301 2SD601A BUFFER

Q356 2SC2412K-T-146-Q CONVERGENCE

Q083 2SD601A HP

Q303 2SD601A HP

Q002 2SD601A BUFFER

Q006 2SB709A BUFFER

Q004 2SB709A SW

Q303 2SB709A IR BUFFER

Q082 2SD601A BUFFER

Q387 2SB709A BUFFER

Q388 2SB709A BUFFER

Q389 2SB709A BUFFER

Q375 2SD601A VM OUT

Q204 2SD601A BUFFER

Q300 2SB709A BUFFER

Q357 2SB709A BUFFER

Q152 2SD601A BUFFER

Q151 2SB709A BUFFER

Q379 2SB709A SW

Q378 2SB709A SW

Q380 2SB709A SW

Q305 2SB709A-QRS-TX BUFFER -DB

MA TUNING CONTROL 2ND TUNER Y/C/J

NOTE: *= VARIANT, SEE PARTS LIST

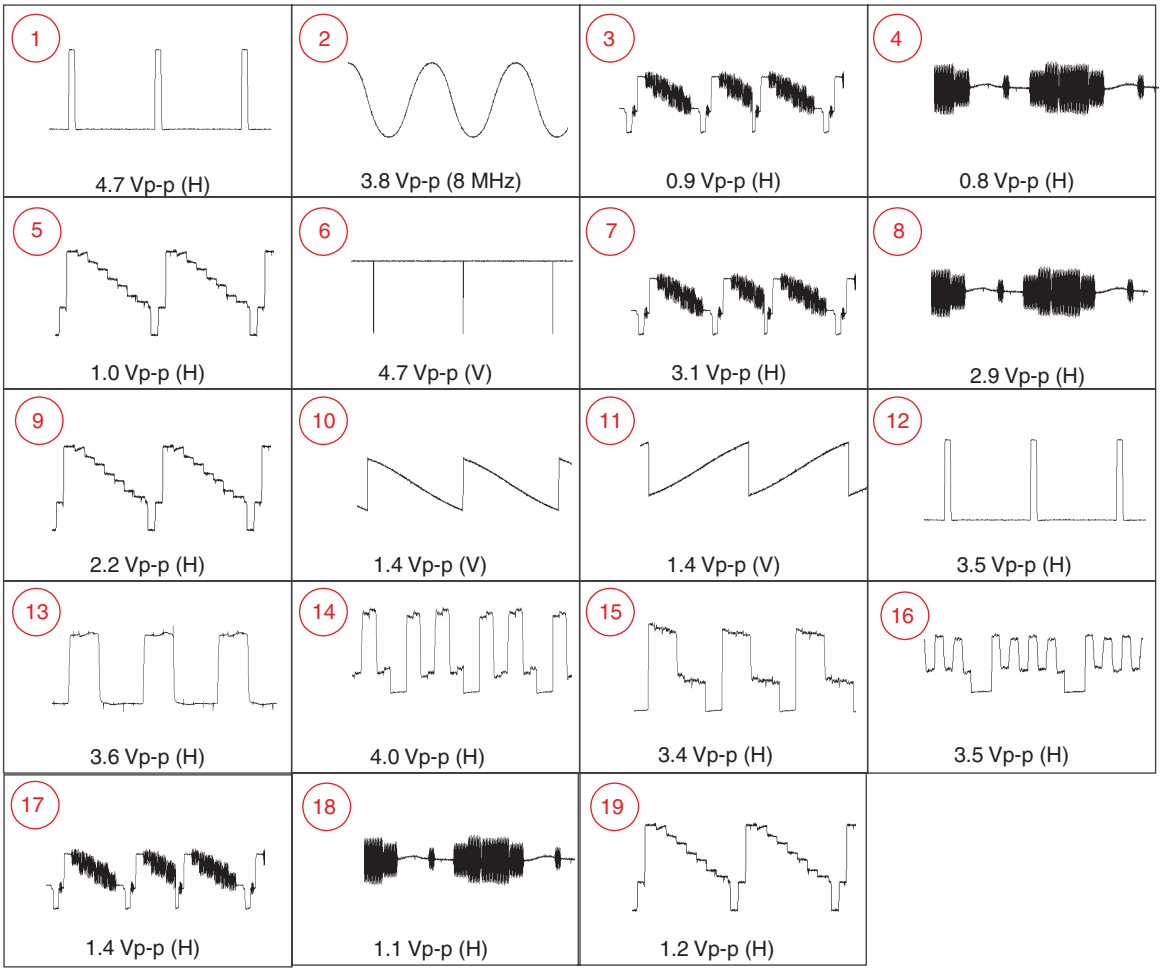
BA5-911-FV-MA

MA BOARD IC VOLTAGE LIST

IC001		23	N/C	47	4.8	5	5.0	9	N/C	33	3.6	57	N/C	15	5.0	17	GND
PIN	VOLT	24	5.0	48	0.1	6	GND	10	N/C	34	2.3	58	7.2	16	0.0	18	N/C
1	0.5	25	2.1	49	0.1	7	GND	11	0.0	35	2.3	59	4.8	17	2.5	19	N/C
2	4.8	26	N/C	50	5.0	8	N/C	12	N/C	36	3.9	60	4.8	18	3.2	20	2.0
3	N/C	27	0.3	51	5.0	IC003		13	8.9	37	1.9	61	4.8	19	1.9	21	0.3
4	5.0	28	2.2	52	N/C	PIN	VOLT	14	N/C	38	1.9	62	N/C	20	2.4	22	4.0
5	0.0	29	GND	53	1.0	1	GND	15	N/C	39	2.0	63	N/C	TU150			
6	0.0	30	2.2	54	0.1	2	GND	16	4.8	40	0.0	64	N/C	PIN	VOLT		
7	2.4	31	2.3	55	N/C	3	GND	17	4.4	41	4.6	IC302		1	9.0		
8	4.4	32	GND	56	1.0	4	GND	18	GND	42	4.6	PIN	VOLT	2	3.0		
9	N/C	33	5.0	57	N/C	5	4.8	19	N/C	43	4.6	1	5.0	3	5.0		
10	N/C	34	2.5	58	0.1	6	4.8	20	6.4	44	8.9	2	1.4	4	4.8		
11	0.1	35	2.5	59	N/C	7	GND	21	3.9	45	0.2	3	3.2	5	4.8		
12	N/C	36	5.0	60	N/C	8	5.0	22	5.6	46	4.3	4	2.4	6	5.1		
13	0.5	37	3.1	61	0.1	IC301		23	8.9	47	5.2	5	1.9	7	N/C		
14	N/C	38	5.0	62	0.1	PIN	VOLT	24	5.7	48	5.2	6	5.0	8	N/C		
15	0.1	39	N/C	63	0.1	1	5.9	25	GND	49	GND	7	0.0	9	N/C		
16	0.1	40	N/C	64	0.1	2	5.2	26	3.5	50	4.8	8	5.0	10	N/C		
17	0.0	41	N/C	IC002		3	N/C	27	2.4	51	5.2	9	4.9	11	7.5		
18	0.1	42	4.8	PIN	VOLT	4	5.0	28	3.5	52	5.2	10	4.9	12	N/C		
19	4.3	43	4.8	1	GND	5	4.8	29	3.5	53	9.0	11	0.0	13	9.0		
20	0.1	44	N/C	2	5.0	6	5.0	30	5.9	54	5.3	12	0.0	14	5.3		
21	N/C	45	4.8	3	4.9	7	4.8	31	5.5	55	N/C	13	2.5	15	GND		
22	5.0	46	N/C	4	7.2	8	3.4	32	7.6	56	1.7	14	2.1	16	N/C		

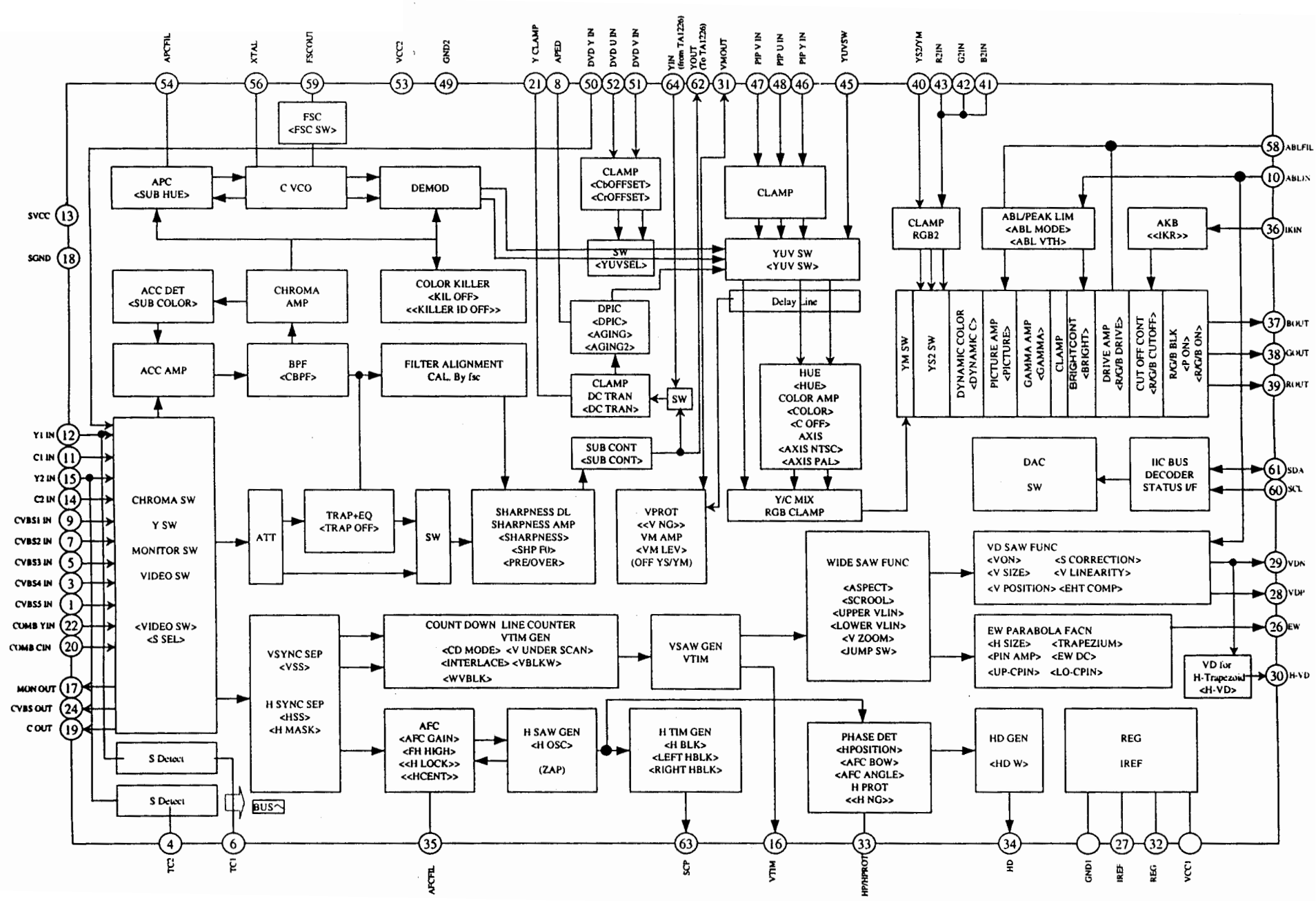
All Voltages are in V

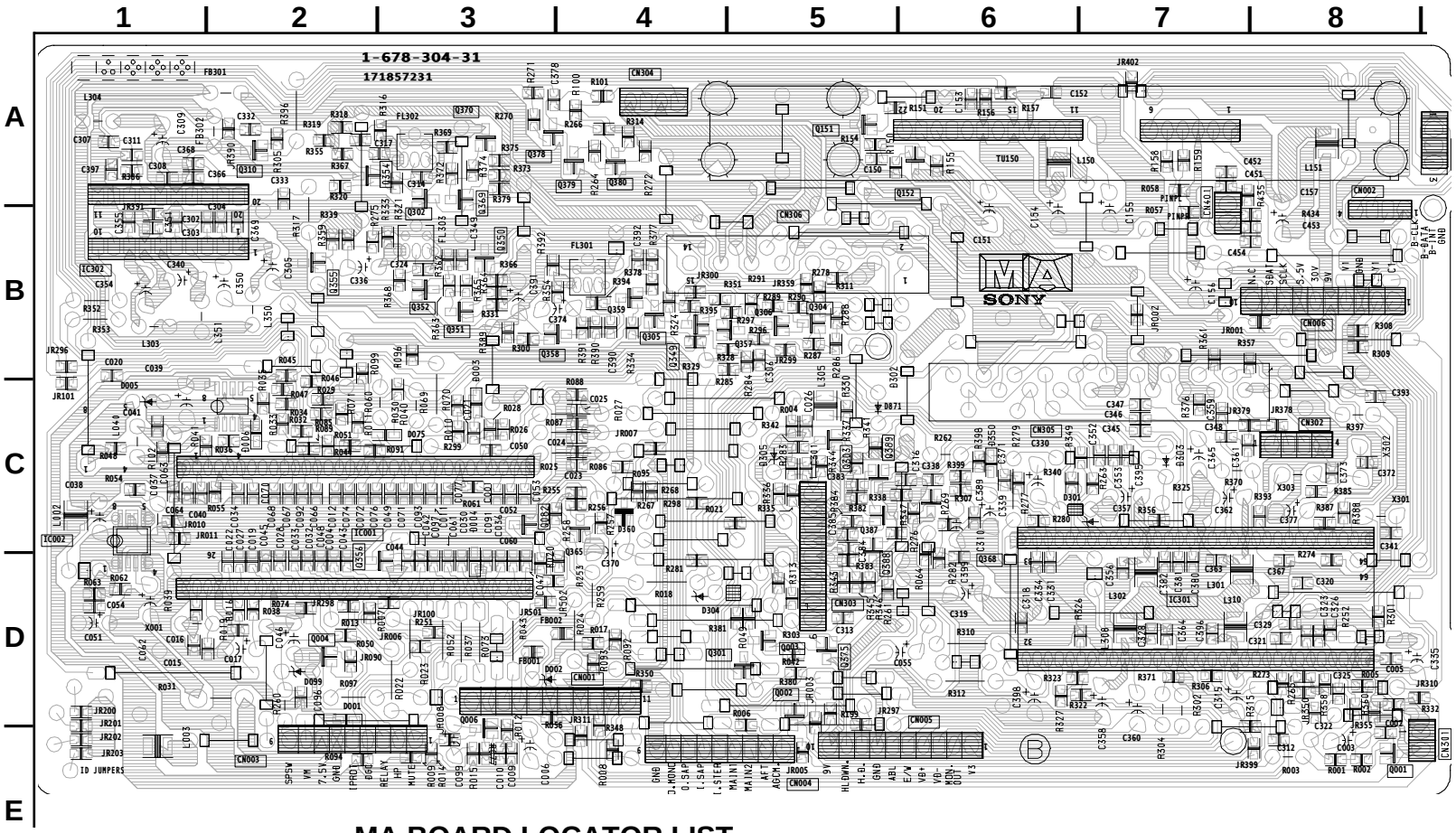
MA BOARD WAVEFORMS



MA BOARD IC BLOCK DIAGRAM

IC301 CXA2154AS

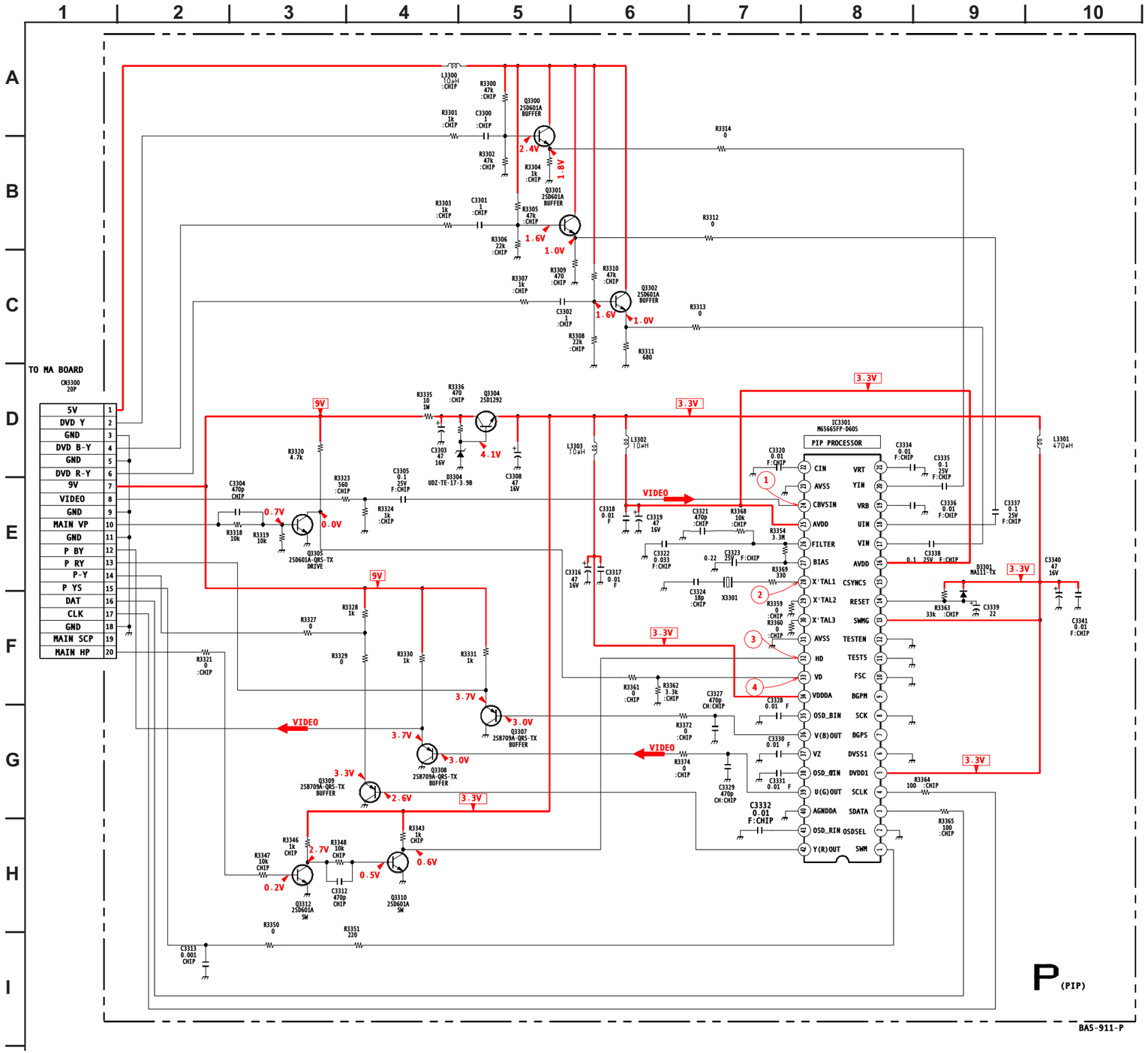




MA BOARD LOCATOR LIST

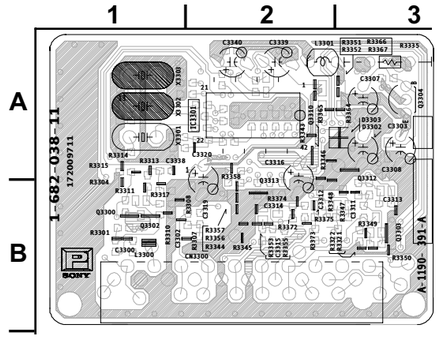
DIODE		IC		Q151	A-5	Q358	B-4	CRYSTAL	
D001	D-2	IC001	C-2	Q152	A-6	Q359	B-4	X001	D-1
D002	D-4	IC002	C-1	Q302	A-3	Q365	C-4	X301	C-8
D003	C-3	IC003	C-2	Q303	C-5	Q368	C-6		
D004	D-3	IC301	D-7	Q305	B-4	Q369	B-3		
D005	C-1	IC302	B-1	Q310	B-3	Q370	A-3		
D006	C-2	**TRANSISTOR**		Q349	C-4	Q375	B-5		
D075	C-3	Q001	D-8	Q350	B-3	Q378	A-3		
D301	C-7	Q002	D-5	Q351	B-3	Q379	A-4		
D302	C-5	Q003	D-5	Q352	B-3	Q380	A-4		
D303	C-7	Q004	D-2	Q354	A-3	Q387	C-5		
D305	B-5	Q006	D-3	Q355	B-2	Q388	B-5		
D360	B-4	Q082	B-3	Q356	D-3	Q389	C-5		

P BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C/32FS17/34FS17 ONLY)

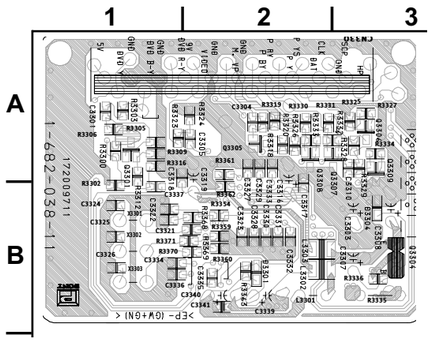


P [PIP]

COMPONENT SIDE



CONDUCTOR SIDE

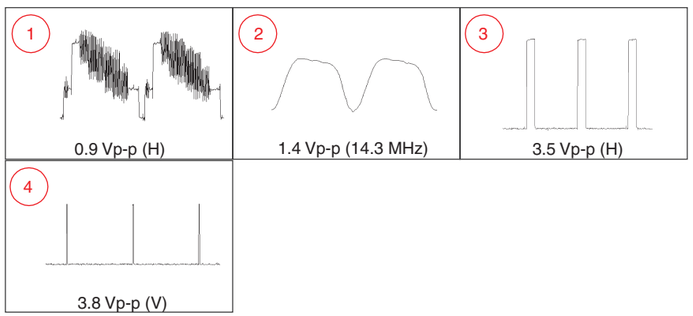


P BOARD IC VOLTAGE LIST

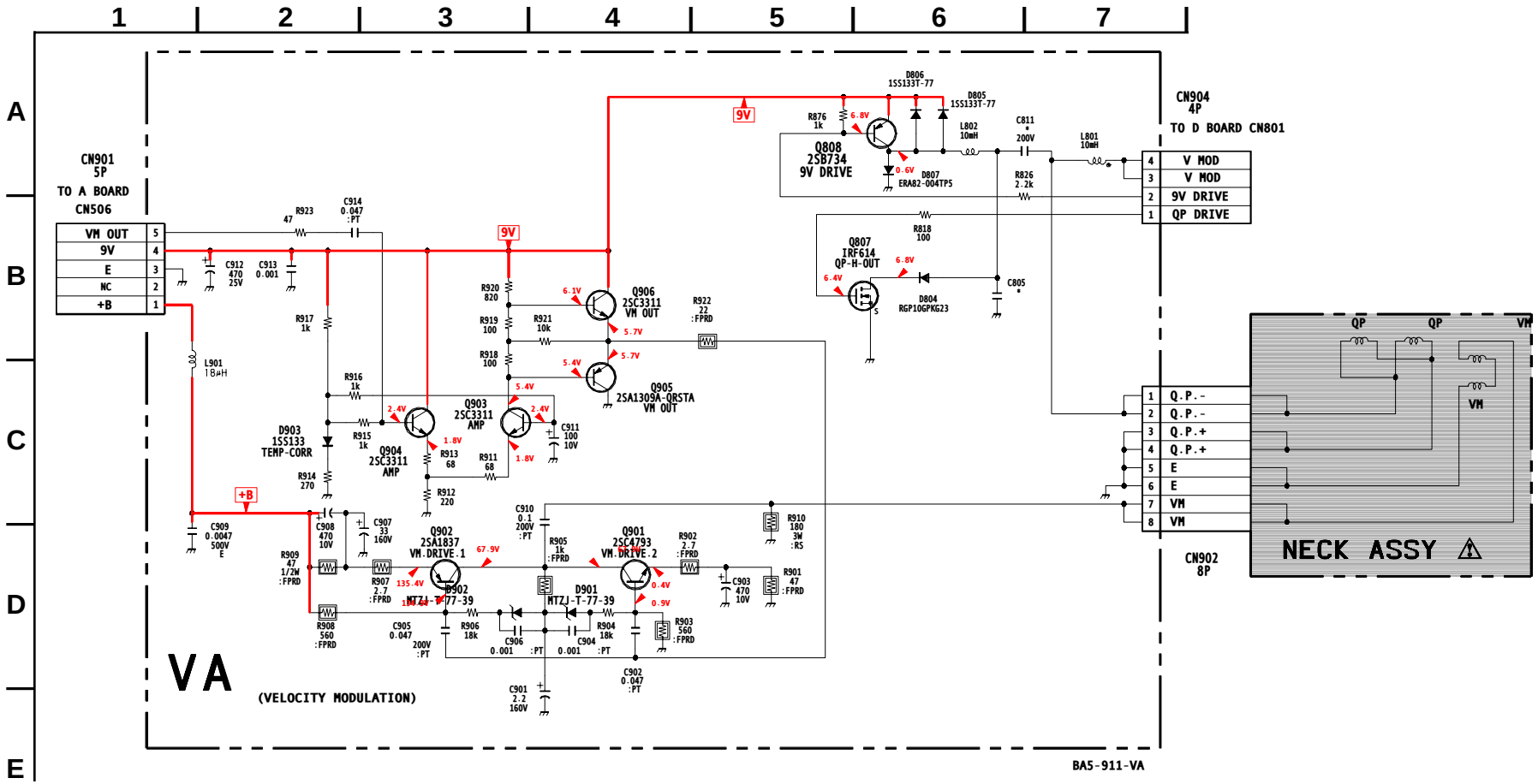
IC3301			
PIN	VOLT		
1	0.2	26	1.4
2	GND	27	1.7
3	4.7	28	2.0
4	4.8	29	0.0
5	3.2	30	0.0
6	GND	31	0.0
7	0.0	32	0.5
8	GND	33	0.0
9	N/C	34	GND
10	N/C	35	3.1
11	GND	36	1.1
12	GND	37	3.0
13	3.2	38	1.2
14	3.2	39	2.6
15	3.2	40	3.5
16	GND	41	1.0
17	GND	42	GND
18	0.3		
19	GND		
20	0.5		
21	1.6		
22	1.0		
23	0.6		

All voltages are in V

P BOARD WAVEFORMS



VA BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

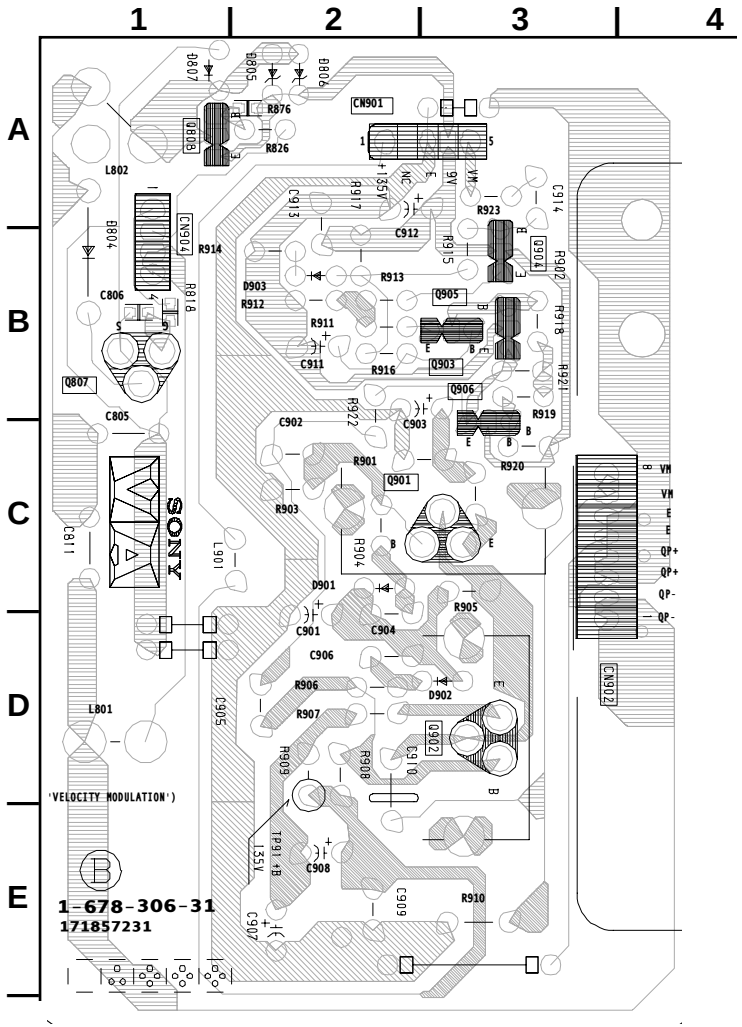


(*) VA BOARD VARIANT MODEL LIST

REF NO.	LOC.	KV-27FS13 KV-27FS17 KV-27FV17 KV-29FV17 KV-29FV17C	 KV-32FS13 KV-32FS17 KV-34FS13C KV-34FS17
C805	B-6	0.033µF 200V	0.01µF 630V
C811	A-6	0.047µF 200V	0.082µF 200V

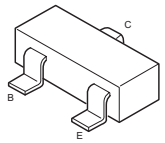
NOTE: #= Not Mounted

VA [VELOCITY MODULATION]

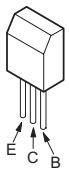


5-4. SEMICONDUCTORS

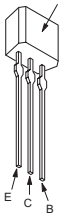
2SB709A-QRS-TX
2SD601A-QRS-TX



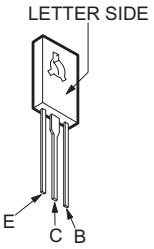
2SB734-T-34
2SC3209LK-TP



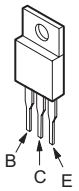
2SA1309A-QRSTA
2SC3311A-QRSTA
2SD2144S-TP-UVW



2SC3840K

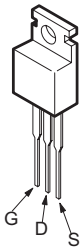


2SA1837

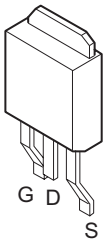


2SA1091O-TPE2

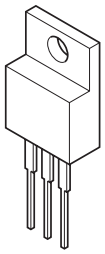
IRF614



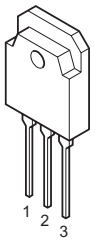
2SK2663



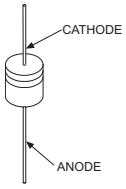
2SC4793



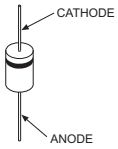
2SD2578-YB



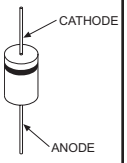
ERA38-06TP1
ERA82-004TP5
1SS133T-77
D1NS0R-TA
MTZJ-T-77-12C
MTZJ-T-77-15B
MTZJ-T-77-33B
MTZJ-T-77-39



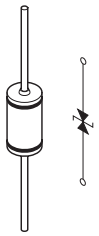
RU-1P
ERC06-15S
EGP20DPKG23
MTZJ-T-77-5.1C
MTZJ-T-77-5.6C
MTZJ-T-77-7.5A
MTZJ-T-77-10B
MTZJ-T-77-30D
RGP10-GPKG3
RGP02-17PKG23
RGP15GPKG23



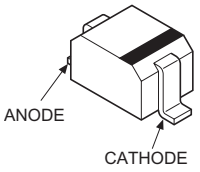
ERB44-06TP1
1SS83TD
GP08DPKG23
RGP10GPKG23
RU4AM-T3



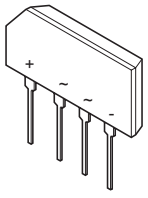
RD9.1EW-T1



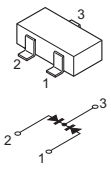
MA111-TX
UDZ-TE-17.5.1B
UDZ-TE-17.91B



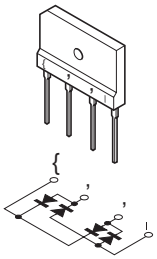
D2SB60A-F04



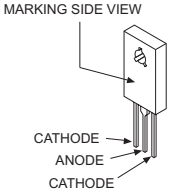
DAP202K-T-146



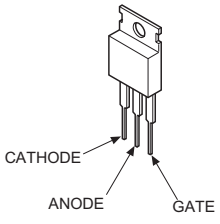
D4SB60L-F



D5LC20U



TF541M



SECTION 6: EXPLODED VIEWS

Components not identified by a part number or description are not stocked because they are seldom required for routine service.

The component parts of an assembly are indicated by the reference numbers in the far right column of the parts list and within the dotted lines of the diagram.

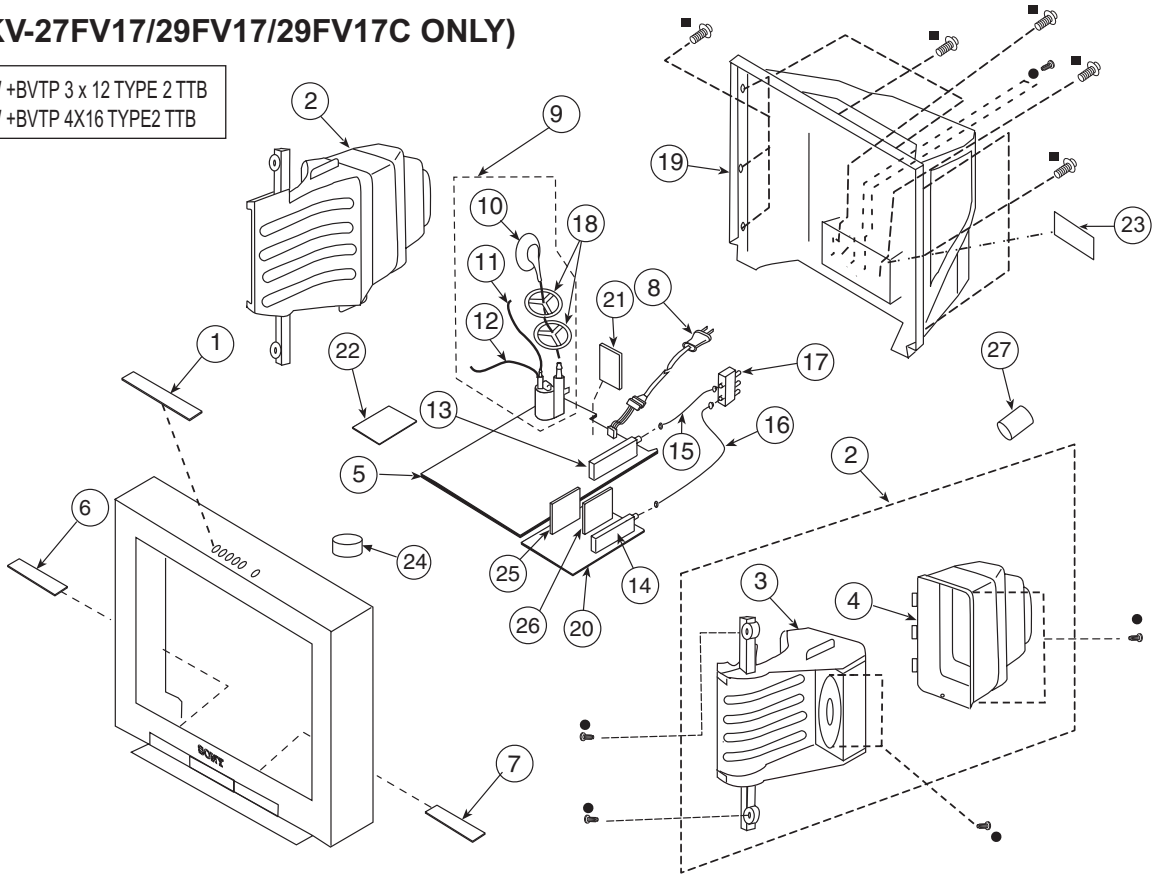
*** Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.**

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-1. CHASSIS (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)

● 7-685-648-91 SCREW +BVTP 3 x 12 TYPE 2 TTB
■ 7-685-663-91 SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TTB



	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[Assembly Includes]
*	1	A-1372-817-A	HX MOUNTED PC BOARD	
*	2	1-544-780-11	SPEAKER, BOX TYPE (5.10CM)	[3-4]
	3	4-068-988-01	BAFFLE, SPEAKER	
*	4	4-068-987-01	COVER, SPEAKER	
*	5	A-1299-243-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-27FV17 ONLY)	
	5	A-1299-498-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-29FV17 ONLY)	
	5	A-1299-244-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-29FV17C ONLY)	
			The high-voltage leads associated with the FBT on this board are not included and must be ordered separately (See 10-12).	
*	6	A-1372-825-A	HA MOUNTED PC BOARD	
*	7	A-1372-826-A	HB (VAR) MOUNTED PC BOARD	
⚠	8	1-769-796-31	CORD, POWER (WITH CONNECTOR) (KV-29FV17C ONLY)	
⚠	8	1-792-874-11	CORD, AC POWER(WITH CONNECTOR) (KV-27FV17/29FV17 ONLY)	
⚠	9	1-453-310-11	FBT ASSY NX-4521//X4J4	[10-12]
⚠	10	1-251-374-13	HV CAP ASSY	
⚠	11	1-900-800-82	FOCUS LEAD	

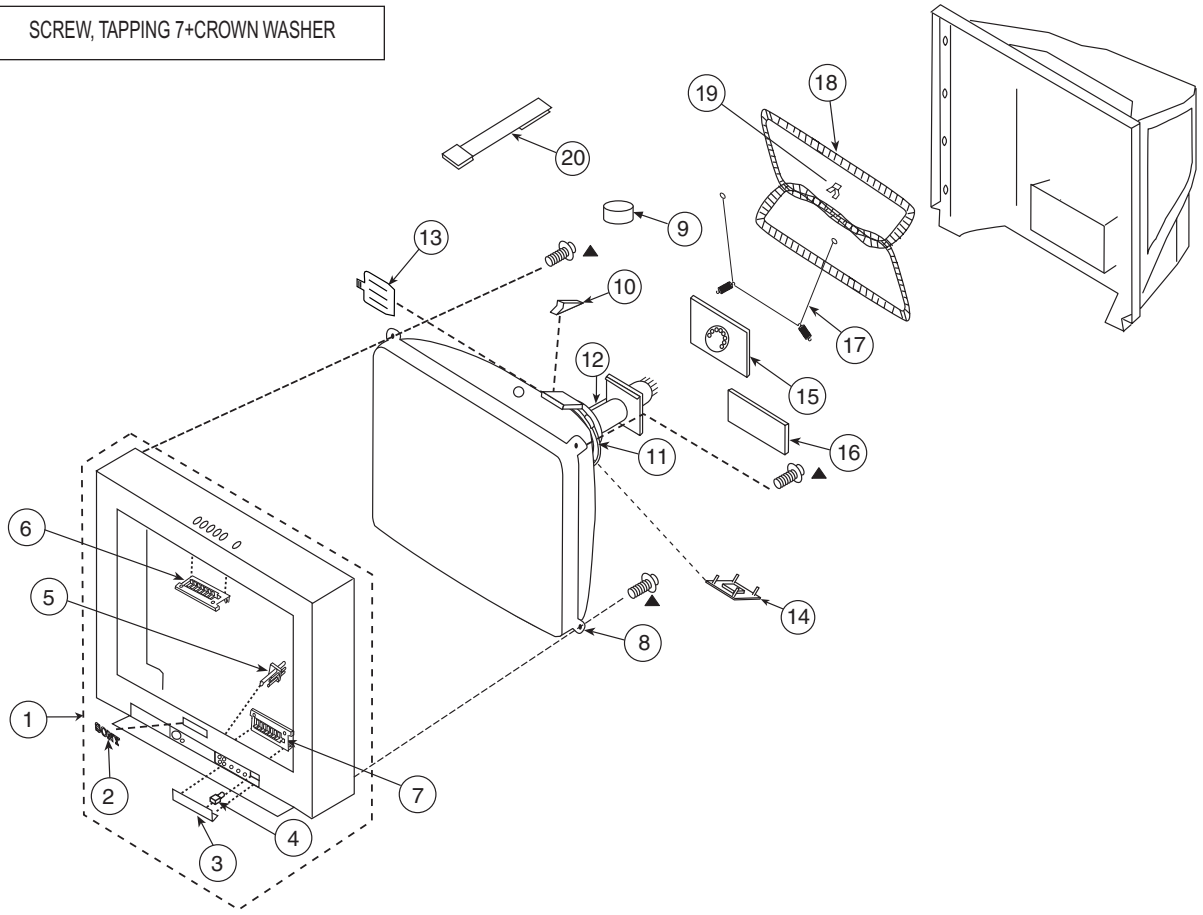
	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
⚠	12	1-900-803-22	G2 LEAD
⚠	13	8-598-542-20	TUNER, FSS BTF-WA412
⚠	14	8-598-501-30	TUNER, FSS BTF-FA402
*	15	1-557-056-31	CABLE, P-P
*	16	1-783-800-11	CABLE, PIN
	17	8-598-414-20	CHANGER, ANTENNA AS-2F
	18	3-704-372-71	HOLDER, HV CABLE
	19	4-076-875-01	COVER, REAR
			The labels associated with the rear cover are not included and must be ordered separately (See 23).
*	20	A-1304-202-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD
*	21	A-1380-633-A	K (VAR) MOUNTED PC BOARD
*	22	A-1343-875-A	D (VAR) MOUNTED PC BOARD
	23	4-075-666-01	LABEL, 2-TUNER ANTENNA
	24	1-452-094-00	CIRCULAR DISC MAGNET B
	25	A-1190-391A	P MOUNTED PC BOARD
*	26	A-1131-593-A	BC MOUNTED PC BOARD
	27	1-500-586-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (KV-27FV17/29FV17 ONLY)

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-2. PICTURE TUBE REMOVAL (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)

▲ 4-046-765-12 SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[Assembly Includes]
1	X-4038-944-1	BEZNET ASSY (KV-27FV17 ONLY)	[2-4]
1	X-4037-842-2	BEZNET ASSY (KV-29FV17/29FV17C ONLY)	[2-4]
2	3-704-179-31	EMBLEM (NO.9), SONY	
3	X-4037-631-3	DOOR	
4	3-703-574-00	RETAINER, DOOR	
5	4-068-986-11	GUIDE, LED	
6	4-068-982-11	MULTI-BUTTON (TOP)	
7	4-068-984-01	MULTI-BUTTON (BOTTOM)	
⚠ 8	8-735-082-05	CRT 29RSN(SDP) (KV-27FV17/29FV17 ONLY)	
⚠ 8	8-735-083-05	CRT 29RSN(SDP)(SOUTH) (KV-29FV17C ONLY)	
9	1-452-032-00	MAGNET,DISC	
10	4-053-005-01	SPACER, DY	
⚠ 11	8-451-494-41	DY Y29RSA-V	
⚠ 12	8-453-011-11	NA299-M (NECK ASSEMBLY)	
13	4-081-170-01	PLATE, TLH CORRECTION	
14	1-452-896-11	COIL, NA ROTATION (RT200)	

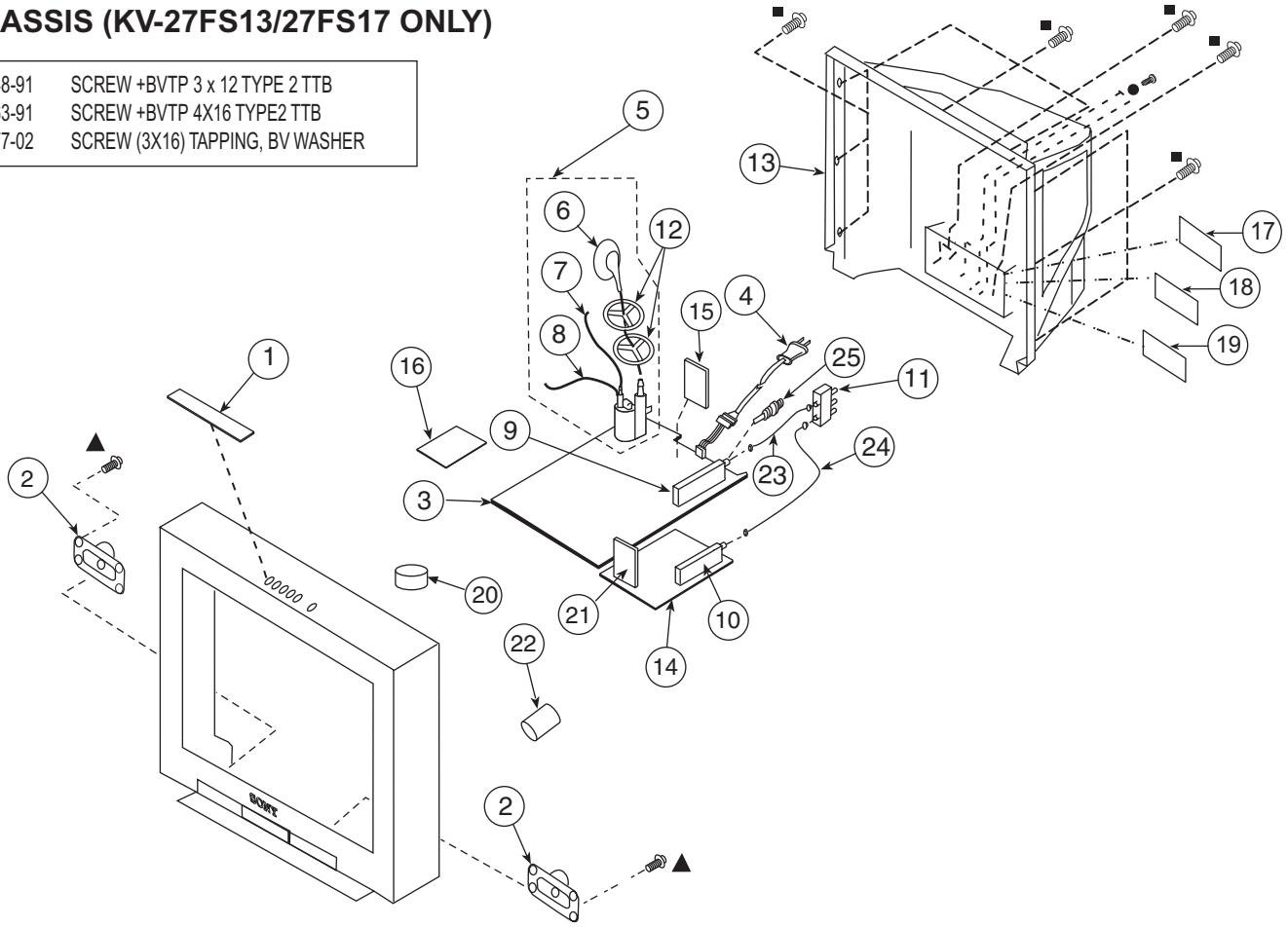
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
* 15	A-1332-063-A	CA (VAR) MOUNTED PC BOARD
* 16	A-1342-550-A	VA (VAR) MOUNTED PC BOARD
17	4-036-329-01	SPRING (B), TENSION
⚠ 18	1-419-156-21	COIL, DEGAUSSING (KV-27FV17/29FV17 ONLY)
⚠ 18	1-419-523-21	COIL, DEGAUSSING (KV-29FV17C ONLY)
* 19	4-062-970-12	CLIP (29RSN), DGC
20	4-062-047-02	PIECE A(110), CONV CORRECT

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-3. CHASSIS (KV-27FS13/27FS17 ONLY)

●	7-685-648-91	SCREW +BVTP 3 x 12 TYPE 2 TTB
■	7-685-663-91	SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TTB
▲	4-388-477-02	SCREW (3X16) TAPPING, BV WASHER



	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION [Assembly Includes]
*	1	A-1372-817-A	HX MOUNTED PC BOARD
	2	1-529-638-11	SPEAKER (6X12CM)
*	3	A-1299-502-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-27FS13 ONLY)
*	3	A-1299-503-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-27FS17 ONLY)
			The high-voltage leads associated with the FBT on this board are not included and must be ordered separately. (See 6-8.)
⚠	4	1-792-874-11	CORD, AC POWER (WITH CONNECTOR)
⚠	5	1-453-310-11	FBT ASSY NX-4521//X4J4 [6-8]
⚠	6	1-251-374-13	HV CAP ASSY
⚠	7	1-900-800-82	FOCUS LEAD
⚠	8	1-900-803-22	G2 LEAD
⚠	9	8-598-542-20	TUNER, FSS BTF-WA412
⚠	10	8-598-501-30	TUNER, FSS BTF-FA402 (KV-27FS17 ONLY)
	11	8-598-414-20	CHANGER, ANTENNA AS-2F (KV-27FS17 ONLY)
	12	3-704-372-71	HOLDER, HV CABLE
	13	4-075-652-11	COVER, REAR
			The labels associated with the rear cover are not included and must be ordered separately (See 17-19).
*	14	A-1304-200-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-27FS13 ONLY)

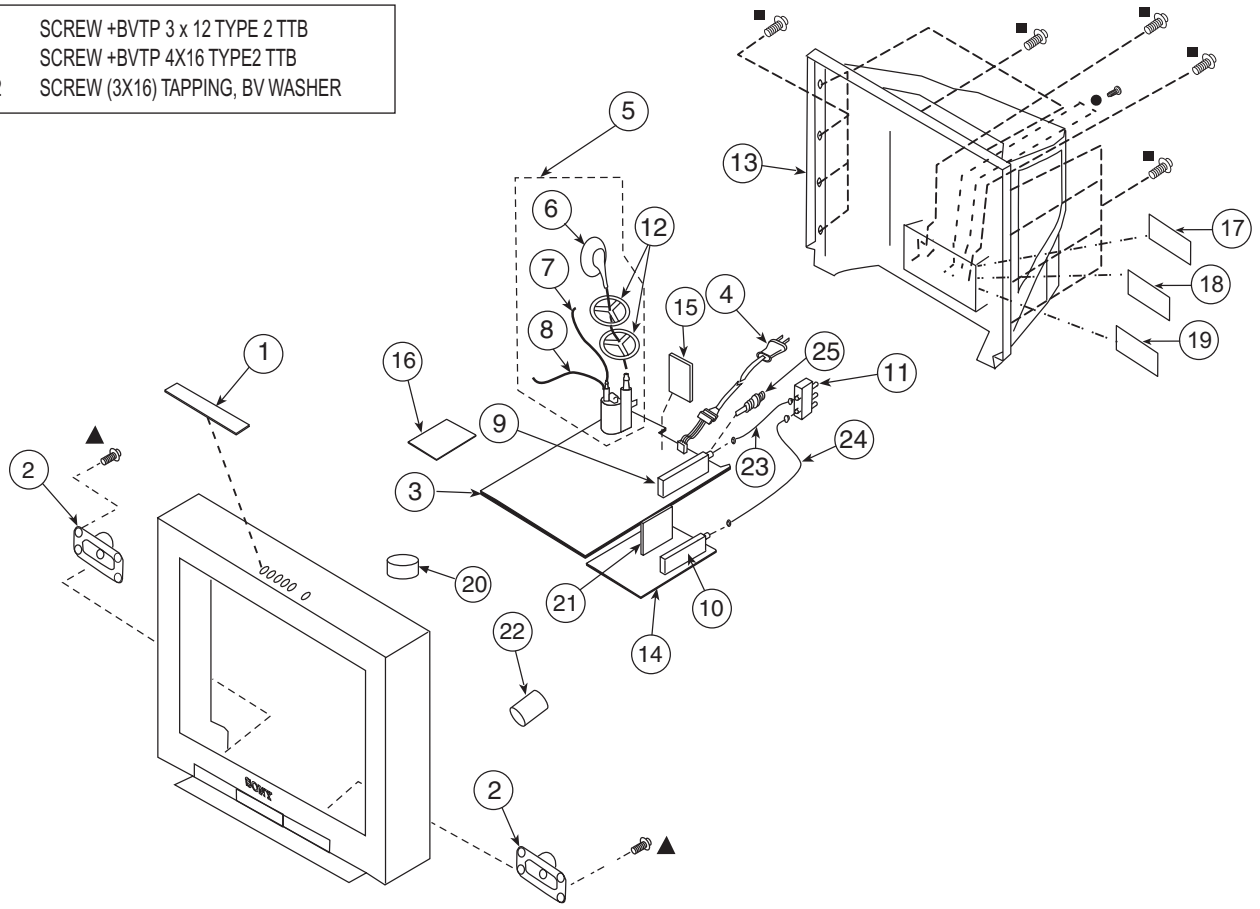
	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
*	14	A-1304-198-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-27FS17 ONLY)
*	15	A-1380-632-A	K (VAR) MOUNTED PC BOARD
*	16	A-1343-875-A	D (VAR) MOUNTED PC BOARD
	17	4-075-666-01	LABEL, 2-TUNER ANTENNA (KV-27FS17 ONLY)
	18	4-075-664-01	LABEL, 1-TUNER ANTENNA (KV-27FS13 ONLY)
	19	4-075-665-01	LABEL, TERMINAL
	20	1-452-094-00	CIRCULAR DISC MAGNET B
*	21	A-1190-391-A	P MOUNTED PC BOARD (KV-27FS17 ONLY)
	22	1-500-586-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE)
	23	1-557-056-31	CABLE. P-P (KV-27FS17 ONLY)
	24	1-783-800-11	CABLE, PIN (KV-27FS17 ONLY)
	25	1-766-374-11	PLUG, F-PIN (KV-27FS13 ONLY)

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-4. CHASSIS (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

● 7-685-648-91 SCREW +BVTP 3 x 12 TYPE 2 TTB
■ 7-685-663-91 SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TTB
▲ 4-388-477-02 SCREW (3X16) TAPPING, BV WASHER



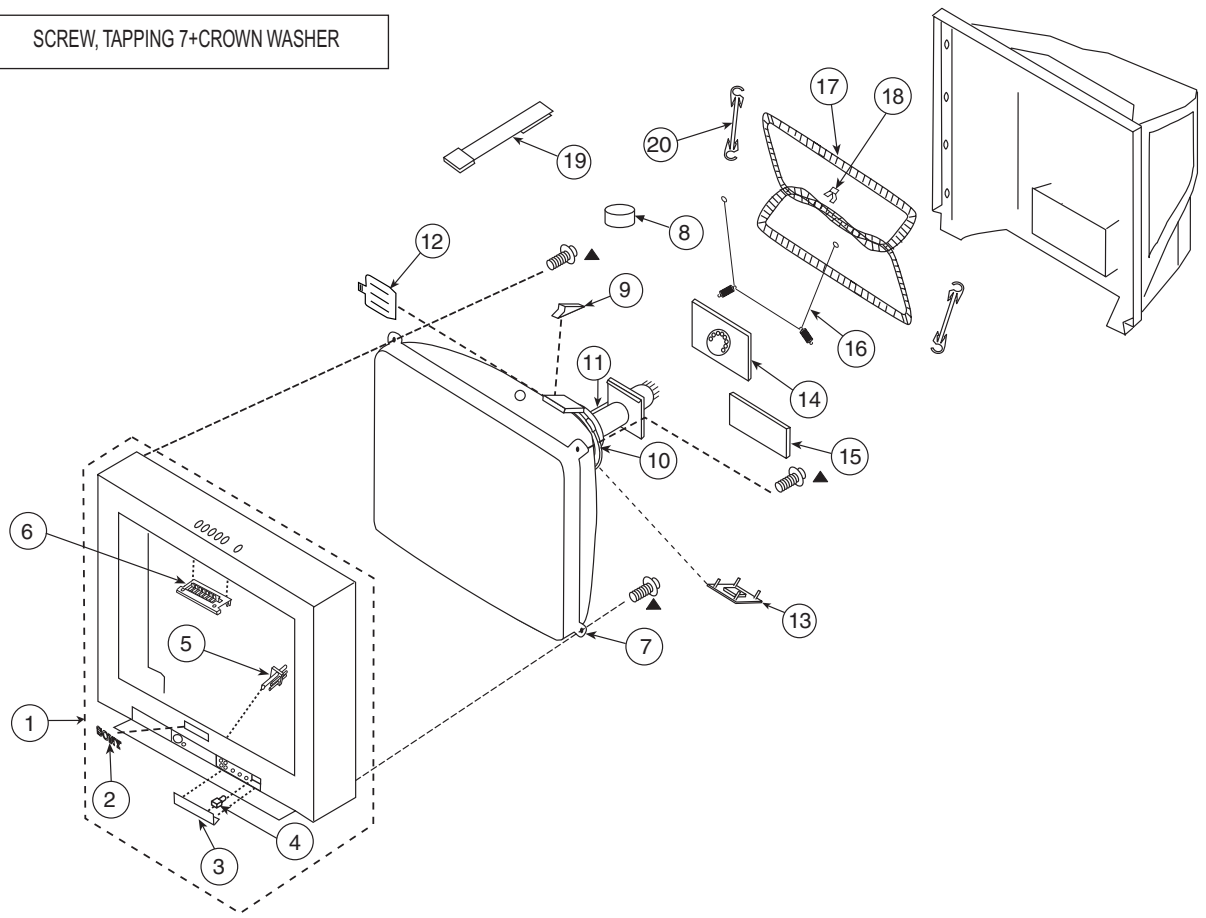
	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION [Assembly Includes]
*	1	A-1372-817-A	HX MOUNTED PC BOARD
	2	1-529-638-11	SPEAKER (6X12CM)
*	3	A-1299-516-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-32FS13 ONLY)
*	3	A-1299-504-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
*	3	A-1299-506-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-34FS13C ONLY)
			The high-voltage leads associated with the FBT on this board are not included and must be ordered separately (See 6-8).
⚠	4	1-792-874-11	CORD, AC POWER (WITH CONNECTOR) (KV-32FS13/32FS17/34FS17 ONLY)
⚠	4	1-769-796-31	CORD, POWER (WITH CONNECTOR) (KV-34FS13C ONLY)
⚠	5	1-453-338-11	FBT ASSY NX-4600//X4J4 [6-8]
⚠	6	1-251-374-13	HV CAP ASSY
⚠	7	1-900-800-82	FOCUS LEAD
⚠	8	1-900-803-50	G2 LEAD
⚠	9	8-598-542-20	TUNER, FSS BTF-WA412
⚠	10	8-598-501-30	TUNER, FSS BTF-FA402 (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
	11	8-598-414-20	CHANGER, ANTENNA AS-2F (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
	12	3-704-372-71	HOLDER, HV CABLE
	13	4-075-654-01	COVER, REAR
			The labels associated with the rear cover are not included and must be ordered separately (See 17-19).
*	14	A-1304-196-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
*	14	A-1304-203-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-32FS13/34FS13C ONLY)
*	15	A-1380-632-A	K (VAR) MOUNTED PC BOARD
*	16	A-1343-874-A	D (VAR) MOUNTED PC BOARD
	17	4-075-666-01	LABEL, 2-TUNER ANTENNA (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
	18	4-075-664-01	LABEL, 1-TUNER ANTENNA (KV-32FS13/34FS13C ONLY)
	19	4-075-665-01	LABEL, TERMINAL
	20	1-452-094-00	CIRCULAR DISC MAGNET B
*	21	A-1190-391-A	P MOUNTED PC BOARD (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
	22	1-500-586-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (KV-32FS13/32FS17 ONLY)
	23	1-557-056-31	CABLE, P-P (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
	24	1-783-800-11	CABLE, PIN (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
	25	1-766-374-11	PLUG, F-PIN (KV-32FS13/34FS13C ONLY)

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-5. PICTURE TUBE REMOVAL (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

▲ 4-046-765-12 SCREW, TAPPING 7+CROWN WASHER



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[Assembly Includes]
1	X-4038-955-1	BEZNET ASSY (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	[2-5]
1	X-4039-003-1	BEZNET ASSY (KV-32FS13/32FS17 ONLY)	[2-5]
1	X-4037-664-3	BEZNET ASSY (KV-34FS13/34FS17 ONLY)	[2-5]
2	3-704-179-31	EMBLEM (NO.9), SONY	
3	4-075-658-21	DOOR (KV-34FS13C/34FS17 ONLY)	
3	4-075-658-31	DOOR (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17 ONLY)	
4	4-047-464-01	CATCHER, PUSH	
5	4-075-657-01	GUIDE, LED	
6	4-068-982-11	MULTI-BUTTON (TOP)	
⚠ 7	8-735-082-05	CRT 29RSN(SDP) (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	
⚠ 7	8-735-066-05	CRT 34RSN(SDP) (KV-32FS13/32FS17/34FS17 ONLY)	
⚠ 7	8-735-084-05	CRT 34RSN(SDP)(SOUTH) (KV-34FS13C ONLY)	
8	1-452-032-00	MAGNET,DISC	
9	4-053-005-01	SPACER, DY	
⚠ 10	8-451-494-41	DY Y29RSA-V (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	
⚠ 10	8-451-499-41	DY Y34RSA-V (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	
⚠ 11	8-453-011-11	NA299-M (NECK ASSEMBLY) (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	
⚠ 11	8-453-007-41	NA324-M4 (NECK ASSEMBLY) (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	
12	4-081-170-01	PLATE, TLH CORRECTION	
13	1-452-896-11	COIL, NA ROTATION (RT200)	
* 14	A-1332-063-A	CA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	
* 14	A-1332-061-A	CA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	
* 15	A-1342-550-A	VA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	
* 15	A-1342-549-A	VA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	
16	4-036-329-01	SPRING (B), TENSION	
⚠ 17	1-419-156-21	COIL, DEGAUSSING (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	
⚠ 17	1-416-827-21	COIL, DEGAUSSING (KV-32FS13/32FS17/34FS17 ONLY)	
⚠ 17	1-416-866-11	COIL, DEGAUSSING (KV-34FS13C ONLY)	
* 18	4-062-970-12	CLIP (29RSN), DGC (KV-27FS13/27FS17 ONLY)	
19	4-062-047-02	PIECE A(110), CONV CORRECT	
20	4-065-895-11	HOLDER, DGC (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	

SECTION 7: ELECTRICAL PARTS LIST

PARTS LISTING TABLE OF CONTENTS

A BOARD COMMON PARTS LISTING FS SERIES: Parts common to **all** FS series models 62
A BOARD COMMON PARTS LISTING FV SERIES: Parts common to **all** FV series models 68
A BOARD VARIANTS PARTS LISTING - Parts that belong **only** to the model specified: 74

Refer to the designated variant parts list when seeking a part indicated by an asterick (*) on the A Board Schematic or by the phrase "VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)" on the Common Parts Listing

Model	Page
KV-27FS13	74
KV-27FS17	75
KV-32FS13	76
KV-32FS17/34FS17	77
KV-34FS13C	78
KV-27FV17	79
KV-29FV17	80
KV-29FV17C	81

MA BOARD COMMON PARTS LISTING FS SERIES: Parts common to **all** FS series models 82
MA BOARD VARIANTS PARTS LISTING: Parts that belong **only** to the model specified: 87

Refer to the designated variant parts list when seeking a part indicated by an asterick (*) on the MA Board Schematic or by the phrase "VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)" on the Common Parts Listing

Model	Page
KV-27FS13	87
KV-27FS17	88
KV-32FS13/34FS13C	89
KV-32FS17/34FS17	90

MA BOARD COMPLETE PARTS LISTING FV SERIES: (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY) 91
BC BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY) 95
P BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (KV-27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C/32FS17/34FS17 ONLY) 97
CA BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (ALL MODELS) 98
VA BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (ALL MODELS) 99
D BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (ALL MODELS) 99
HX BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (ALL MODELS) 101
HA BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY) 102
HB BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY) 102
K BOARD COMPLETE PARTS LISTING: (ALL MODELS): 102
ACCESSORIES AND PACKAGING MATERIAL: 104
REMOTE COMMANDER: 104

COMMON PARTS LISTING FS SERIES A

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

The components in this manual identified by the following symbol: ⧓ indicate parts that have been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation for each set.

Should replacement be required for one of these components, replace only with the value originally used.

* Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.

RESISTORS
- All resistors are in ohms
- F : nonflammable
- All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.

When ordering parts by reference number, please include the board name.

A BOARD COMMON PARTS LISTING FS SERIES

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
*	A-1299-502-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-27FS13 ONLY)
*	A-1299-503-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-27FS17 ONLY)
*	A-1299-516-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-32FS13 ONLY)
*	A-1299-504-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-32FS17/34FS17 ONLY)
*	A-1299-506-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-34FS13C ONLY)

The high-voltage leads associated with the FBT on the A board are not included and must be ordered separately. Order the following leads when requesting this A board:

⚠	1-251-374-13	HV CAP ASSY
⚠	1-900-800-82	FOCUS LEAD
⚠	1-900-803-22	G2 LEAD (KV-27FS13/ 27FS17 ONLY)
⚠	1-900-803-50	G2 LEAD (KV-32FS13/32FS17/34FS17/ 34FS13C ONLY)
*	1-508-784-21	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH) 1P
	1-533-223-11	HOLDER, FUSE
*	4-374-846-11	COVER, CAPACITOR, CAP TYPE
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)

CAPACITOR

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
C100	1-216-295-91	SHORT			
C101	1-216-295-91	SHORT			
C102	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
C104	1-126-941-11	ELECT	470µF	20%	25V
C105	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C204	1-163-017-00	CERAMIC	0.0047µF	10%	50V
C205	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C207	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C208	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C210	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C214	1-164-346-11	CERAMIC	1µF		16V
C215	1-164-346-11	CERAMIC	1µF		16V
C216	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C219	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C401	1-126-968-11	ELECT	100µF	20%	50V
C402	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C403	1-126-957-11	ELECT	0.22µF	20%	50V
C420	1-164-222-91	CERAMIC	0.22µF		25V
C421	1-216-295-91	SHORT			
C435	1-164-222-91	CERAMIC	0.22µF		25V
C441	1-164-346-11	CERAMIC	1µF		16V
C442	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C496	1-216-295-91	SHORT			
C501	1-102-114-00	CERAMIC	470pF	10%	50V
C502	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C503	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
C504	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
⚠ C505	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C506	1-162-318-11	CERAMIC	0.001µF	10%	500V
C507		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠ C508	1-137-150-11	MYLAR	0.01µF	10%	100V
⚠ C509	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C510	1-107-649-11	ELECT	2.2µF	20%	250V
C511		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠ C512	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF	10%	200V
C513	1-104-987-11	MYLAR	0.001µF	10%	100V
C514		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠ C515	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C517		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C520		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C521	1-164-646-11	CERAMIC	2200pF	10%	500V
C523	1-126-941-11	ELECT	470µF	20%	25V
C524	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C525	1-107-612-11	CERAMIC	100pF	5%	500V
C526	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C527	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C528	1-164-161-11	CERAMIC	0.0022µF	10%	50V
C529	1-164-161-11	CERAMIC	0.0022µF	10%	50V
C530		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C531	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF	10%	200V
C533	1-126-941-11	ELECT	470µF	20%	25V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠	C534	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C535	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
	C536	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
⚠	C537	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
	C539	1-107-662-11	ELECT	22µF	20%	250V
	C540	1-107-645-11	ELECT	22µF	20%	160V
	C541	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
	C542	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
	C543	1-136-169-00	FILM	0.22µF	5%	50V
⚠	C546	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
⚠	C547	1-163-031-91	CERAMIC	0.01µF		50V
	C548		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C549	1-126-934-11	ELECT	220µF	20%	16V
	C550		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	C551	1-137-417-11	MYLAR	0.0047µF	10%	200V
	C553	1-107-662-11	ELECT	22µF	20%	250V
	C554	1-102-110-00	CERAMIC	220pF	10%	50V
	C555		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C601	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
	C602	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
	C604	1-164-182-11	CERAMIC	0.0033µF	10%	50V
⚠	C606	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V
	C607		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C609	1-126-968-11	ELECT	100µF	20%	50V
	C610	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
⚠	C611	1-164-182-11	CERAMIC	2200pF	20%	250V
	C612		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C613	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C614	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
	C615		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C616		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C617	1-125-893-11	FILM	680pF	3%	1.5KV
	C618	1-164-081-11	CERAMIC	470pF	10%	50V
	C619	1-136-356-11	MYLAR	470pF	5%	50V
	C620	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C621	1-125-772-91	CERAMIC	1500pF	10%	2KV
	C622	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
	C623	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
	C624	1-131-867-51	ELECT	100µF		160V
	C625		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C626	1-135-573-51	ELECT	15000µF	20%	25V
	C627	1-136-189-00	MYLAR	0.1µF	10%	250V
	C628	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C630		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C631		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C634	1-137-605-11	MYLAR	0.01µF	10%	250V
	C635	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	C636	1-126-970-11	ELECT	330µF	20%	50V
	C637	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
	C638	1-163-005-91	CERAMIC	470pF	10%	50V
	C639	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
	C641	1-107-679-91	ELECT	10µF	20%	450V
	C643	1-104-760-11	CERAMIC	0.047µF	10%	50V
	C647	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C648	1-136-346-21	MYLAR	0.22µF	20%	125V
	C652	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
	C654	1-107-636-11	ELECT	10µF	20%	160V
⚠	C655	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
	C657	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
	C658		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C659	1-135-573-51	ELECT	15000µF	20%	25V
	C660		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C661		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C2001	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V

CONNECTOR

*	CN301	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P
*	CN406	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P
	CN460	1-573-298-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P
*	CN501	1-580-798-11	CONNECTOR PIN (DY) 6P
	CN502	1-564-509-11	PLUG,CONNECTOR 6P
*	CN504	1-508-784-21	PIN,CONNECTOR (5MM PITCH) 1P
*	CN506	1-564-508-11	PLUG,CONNECTOR 5P
*	CN515	1-564-510-11	PLUG,CONNECTOR 7P
	CN602	1-580-843-11	PIN,CONNECTOR (POWER)
*	CN603	1-573-963-11	PIN,CONNECTOR (PC BOARD) 3P
*	CN604		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)
*	CN2001	1-564-511-11	PLUG,CONNECTOR 8P
*	CN2003	1-564-506-11	PLUG,CONNECTOR 3P
*	CN2005	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P
*	CN2006	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P
*	CN2007	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P
*	CN2008	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P

DIODE

D201	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D203	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D204	8-719-982-22	DIODE MTZJ-T-77-30D
D205	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D206	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D208	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D209	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B
D210	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B
D211	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D212	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B
D213	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
D214	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1	
D215	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1	
D230	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1	
D231	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1	
D232	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1	
D233	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1	
D401	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B	
⚠ D501	8-719-945-80	DIODE ERC06-15S	
D502	8-719-908-03	DIODE GP08DPKG23	
D503	8-719-908-03	DIODE GP08DPKG23	
⚠ D504	8-719-945-80	DIODE ERC06-15S	
D505	8-719-312-10	DIODE RU4AM-T3	
D506	8-719-302-43	DIODE RGP10GPKG3	
D507	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D508	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D509	8-719-109-89	DIODE MTZJ-T-77-5.6C	
D510	8-719-908-03	DIODE GP08DPKG23	
D511	8-719-302-43	DIODE RGP10GPKG23	
D512	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D513	8-719-979-85	DIODE RGP15GPKG23	
D514	8-719-979-85	DIODE RGP15GPKG23	
D515	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
⚠ D516	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
⚠ D517	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
⚠ D518	8-719-921-63	DIODE MTZJ-T-77-7.5X	
⚠ D519	8-719-979-84	DIODE EGP20DPKG23	
⚠ D520	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D521	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D522	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D601	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D602	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D603	8-719-982-26	DIODE MTZJ-T-77-33B	
D604	8-719-028-72	DIODE RGP02-17PKG23	
⚠ D605	8-719-510-53	DIODE D4SB60L-F	
⚠ D606	8-719-108-18	DIODE TF541M	
D607	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D608	8-719-110-53	DIODE MTZJ-T-77-20B	
D609		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
D610	8-719-210-21	DIODE 11EQS04-NTA1B	
D611	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D612	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D613	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D614	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D615	8-719-312-10	DIODE RU4AM-T3	
D616	8-719-510-37	DIODE D5LC20U	
D617	8-719-110-31	DIODE MTZJ-T-77-12C	
D618	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D619	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D620	8-719-510-37	DIODE D5LC20U	
D622	8-719-077-76	DIODE D2SB60A-F04	
D623	8-719-081-70	DIODE BA159DGPPKG3	
D624	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D625	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D626	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D627	8-719-110-03	DIODE MTZJ-T-77-7.5A	
D628	8-719-510-48	DIODE D1N20R-TA	
D2001	8-719-070-80	DIODE LNK0120022G	
D2002	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D2003	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1	
D2004	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C	
D2005	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C	
	FUSE		
⚠ F601	1-576-193-11	FUSE 6.3A/125V	
	FERRITE BEAD		
FB501	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB502	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB503	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB600	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB601	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB602	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB603	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB604	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB605		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
FB606	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB607		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
FB608		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
FB609	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB610	1-412-911-11	FERRITE	0µH
	IC		
⚠ IC402	8-759-573-40	IC TDA8580Q/N1	
⚠ IC501	8-759-700-07	IC NJM2903M-TE2	
IC502		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
IC601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
⚠ IC602	8-749-016-47	IC EA135-F12	
IC603	8-759-653-07	IC PQ09RD21	
IC604	8-759-924-12	IC LM7805CT	
IC2001	8-742-212-20	HYB IC SBX3081-71	
	JACK		
J201	1-794-119-11	TERMINAL BLOCK, S 4P	
J202	1-794-267-11	JACK, PIN 3P	
J203	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN 3P	
J205	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN 2P	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES	
J206	1-794-117-11	JACK BLOCK, PIN 3P		
J402	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN 2P		
		CHIP CONDUCTOR		
JR001	1-216-295-91	SHORT		
JR002	1-216-295-91	SHORT		
JR402	1-216-295-91	SHORT		
JR403	1-216-295-91	SHORT		
JR404	1-216-295-91	SHORT		
JR405	1-216-295-91	SHORT		
JR410	1-216-295-91	SHORT		
JR411	1-216-295-91	SHORT		
JR471	1-164-222-91	CERAMIC	0.22µF	25V
JR472	1-216-295-91	SHORT		
JR501	1-216-295-91	SHORT		
JR502	1-216-295-91	SHORT		
JR503	1-216-295-91	SHORT		
JR505	1-216-295-91	SHORT		
JR522	1-216-295-91	SHORT		
JR523	1-216-295-91	SHORT		
JR526	1-216-295-91	SHORT		
JR527	1-216-295-91	SHORT		
JR2003	1-216-295-91	SHORT		
		COIL		
L101	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH	
L102	1-412-032-11	INDUCTOR	100µH	
L103	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH	
L501	1-409-955-11	INDUCTOR	8mH	
L502	1-412-552-11	INDUCTOR	2.2mH	
L503	1-406-677-11	INDUCTOR	10mH	
L504	1-412-533-21	INDUCTOR	47µH	
L505		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)		
L506	1-406-677-11	INDUCTOR	10mH	
L507	1-412-552-11	INDUCTOR	2.2mH	
⚠ L510	1-412-528-11	INDUCTOR	18µH	
L603	1-412-529-11	INDUCTOR	22µH	
L604	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH	
L605	1-412-529-11	INDUCTOR	22µH	
		PHOTO COUPLER		
⚠ PH601	8-749-010-64	PHOTO COUPLER PC123FY2		
		IC LINK		
⚠ PS401	1-532-686-21	LINK, IC 2.7A/150V		
		TRANSISTOR		
Q101	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX		
Q410	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX		
Q411	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX		
Q501	8-729-140-50	TRANSISTOR 2SC3209LK-TP		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q502		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠ Q503	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
⚠ Q504	8-729-053-87	TRANSISTOR KTC4370A			
⚠ Q505	8-729-200-17	TRANSISTOR 2SA1091O-TPE2			
⚠ Q506	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
⚠ Q507	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q601	8-729-922-37	TRANSISTOR 2SD2144S-TP-UVW			
Q602	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
⚠ Q603	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1309A-QRSTA			
Q604	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
⚠ Q605	8-729-046-40	TRANSISTOR 2SK2663			
Q606	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q607	8-729-922-37	TRANSISTOR 2SD2144S-TP-UVW			
Q608	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q609	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
		RESISTOR			
R105	1-208-798-11	METAL	4.7K	0.50%	1/10W
R107	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R108	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R115	1-216-295-91	SHORT			
R201	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R202	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R203	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R204	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R205	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R208	1-215-924-00	METAL	15K	5%	3W
R210	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R214	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R215	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R235	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R237	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R238	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R239	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R401	1-216-080-00	RES-CHIP	20K	5%	1/10W
R402	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R411	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R412	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R413	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R414	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R421	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R422	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
R426	1-216-009-91	RES-CHIP	22	5%	1/10W
R429	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R430	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R431	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R433	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R436		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R437		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	R438		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R440	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
	R441	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R442	1-208-758-11	METAL	100	0.50%	1/10W
	R445	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R446	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R447	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R454	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R490		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R501	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
⚠	R502	1-216-455-21	METAL	560	5%	2W
⚠	R503	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
	R505	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
⚠	R506	1-215-883-11	METAL	33	5%	2W
⚠	R507	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
	R508	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
⚠	R509	1-215-891-11	METAL	680	5%	2W
	R510	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
	R511	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R512	1-215-910-00	METAL	68	5%	3W
	R513		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R514		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R516	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
	R517	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
	R518		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R519		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R520	1-215-884-11	METAL	47	5%	2W
⚠	R521	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
	R522	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R523	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R524	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R525	1-208-804-11	METAL	8.2K	0.50%	1/10W
	R526	1-208-814-91	METAL	22K	0.50%	1/10W
	R528	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/4W
	R529		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R530		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R532	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/4W
	R533		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R534		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R535	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
⚠	R536	1-214-798-21	METAL	1.8	1%	1/2W
	R537		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R538	1-215-889-00	METAL	330	5%	2W
⚠	R539	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
	R540	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
	R541	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R543	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠	R544	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R545	1-215-873-00	METAL	4.7K	5%	1W
⚠	R546	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R547	1-216-455-21	METAL	560	5%	2W
	R548	1-216-377-11	METAL	4.7	5%	2W
⚠	R549	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
⚠	R550	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
	R551	1-215-907-11	METAL	22	5%	3W
⚠	R553	1-216-363-00	METAL	0.33	5%	2W
⚠	R554	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R555	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
⚠	R556	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
⚠	R557	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
⚠	R558	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
⚠	R559	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R560	1-215-879-11	METAL	47K	5%	1W
⚠	R561	1-249-406-11	CARBON	120	5%	1/4W
⚠	R562	1-208-808-11	METAL	12K	0.50%	1/10W
⚠	R563	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
	R564		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R565	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R566	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R567	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R568	1-215-882-00	METAL	22	5%	2W
	R569	1-214-798-21	METAL	1.8	1%	1/2W
	R570	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
	R571	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R572	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R602	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
	R603	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/4W
	R607	1-215-859-00	METAL	22	5%	1W
	R608	1-240-205-11	CARBON	22M	5%	1/2W
	R609	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R610	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R611	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
	R612	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
⚠	R613	1-219-512-11	CARBON	2.2M	5%	1/2W
	R614	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
	R615		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R616	1-260-302-51	CARBON	6.8	5%	1/2W
	R617	1-216-009-91	RES-CHIP	22	5%	1/10W
	R618	1-249-440-11	CARBON	82K	5%	1/4W
	R619	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
	R620	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
⚠	R621	1-240-251-11	CEMENTED	6.8	5%	10W
	R622	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠	R623	1-260-324-11	CARBON	470	5%	1/2W
⚠	R624	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R625	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
	R626		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R627		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R628		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R629		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R630	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	R631		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R632		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R633	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
	R634	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R635	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R637		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R638		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R639	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R641		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R642	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
	R643	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
	R644	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
	R645	1-215-898-11	METAL	10K	5%	2W
	R646		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R648	1-215-908-00	METAL	33	5%	3W
	R649	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R650	1-216-387-11	METAL	0.68	5%	3W
	R651	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R653	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R655	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R656	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R658	1-216-387-11	METAL	0.68	5%	3W
	R659	1-215-857-71	METAL	10	5%	1W
	R660		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R661	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R662		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R663	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R2001	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R2002	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
	R2003	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
	R2004	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R2005	1-216-295-91	SHORT			
		RELAY				
⚠	RY601	1-755-198-11	RELAY			
⚠	RY602	1-755-266-11	RELAY, AC POWER			
		SWITCH				
	S2007	1-762-816-11	SWITCH TACTILE			
	S2008	1-762-816-11	SWITCH TACTILE			

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		SWITCH		
	SW501	1-572-707-11	SWITCH LEVER	
	SW502	1-572-707-11	SWITCH LEVER	
		TRANSFORMER		
⚠	T501	1-437-195-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL DRIVE	
⚠	T503	1-426-981-11	TRANSFORMER, FERRITE (PMT)	
	T504		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
	T505		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
	T602		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
	T603		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
⚠	T604	1-431-852-11	TRANSFORMER, CONVERTER (SRT)	
		THERMISTOR		
	TH501	1-800-193-00	THERMISTOR	
⚠	TH601	1-803-586-11	THERMISTOR, NTC	
		THERMISTOR		
	THP601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
		TUNER		
⚠	TU101	8-598-542-20	TUNER, FSS BTF-WA412	
		VARISTOR		
	VDR601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FV SERIES

A BOARD COMMON PARTS LISTING FV SERIES

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
*	A-1299-243-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-27FV17 ONLY)	
*	A-1299-498-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-29FV17 ONLY)	
*	A-1299-244-A	A COMPLETE PC BOARD (KV-27FV17C ONLY)	
		The high-voltage leads associated with the FBT on the A board are not included and must be ordered separately. Order the following leads when requesting this A board:	
⚠	1-251-374-13	HV CAP ASSY	
⚠	1-900-800-82	FOCUS LEAD	
⚠	1-900-803-22	G2 LEAD	
*	1-508-784-21	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH)	1P
	1-533-223-11	HOLDER, FUSE	
*	4-374-846-11	COVER, CAPACITOR, CAP TYPE	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	
		CAPACITOR	
C100	1-216-295-91	SHORT	
C101	1-216-295-91	SHORT	
C102	1-126-933-11	ELECT	100µF 20% 16V
C104	1-126-941-11	ELECT	470µF 20% 25V
C105	1-104-664-11	ELECT	47µF 20% 25V
C204	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF 10% 50V
C205	1-126-963-11	ELECT	4.7µF 20% 50V
C207	1-126-961-11	ELECT	2.2µF 20% 50V
C208	1-126-961-11	ELECT	2.2µF 20% 50V
C211	1-126-935-11	ELECT	470µF 20% 16V
C212	1-126-963-11	ELECT	4.7µF 20% 50V
C213	1-126-963-11	ELECT	4.7µF 20% 50V
C214	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF 16V
C215	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF 16V
C219	1-126-964-11	ELECT	10µF 20% 50V
C401	1-126-968-11	ELECT	100µF 20% 50V
C402	1-126-972-11	ELECT	1000µF 20% 50V
C403	1-126-957-11	ELECT	0.22µF 20% 50V
C420	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF 25V
C421	1-216-295-91	SHORT	
C435	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF 25V
C441	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF 16V
C442	1-126-963-11	ELECT	4.7µF 20% 50V
C496	1-216-295-91	SHORT	
C501	1-102-114-00	CERAMIC	470pF 10% 50V
C502	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF 10% 200V
C503	1-102-228-00	CERAMIC	470pF 10% 500V
C504	1-102-228-00	CERAMIC	470pF 10% 500V
⚠ C505	1-162-116-00	CERAMIC	680pF 10% 2KV
C506	1-162-318-11	CERAMIC	0.001µF 10% 500V
⚠ C507	1-117-717-11	FILM	17000pF 3% 1.2KV
⚠ C508	1-137-150-11	MYLAR	0.01µF 10% 100V
⚠ C509	1-162-116-00	CERAMIC	680pF 10% 2KV
C510	1-107-649-11	ELECT	2.2µF 20% 250V
⚠ C511	1-115-522-11	FILM	1µF 5% 250V
⚠ C512	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF 10% 200V
C513	1-104-987-11	MYLAR	0.001µF 10% 100V
C514	1-109-844-11	FILM	0.68µF 5% 250V
⚠ C515	1-162-116-00	CERAMIC	680pF 10% 2KV
⚠ C520	1-129-722-00	FILM	0.047µF 5% 630V
C521	1-164-646-11	CERAMIC	2200pF 10% 500V
C523	1-126-941-11	ELECT	470µF 20% 25V
C524	1-102-244-00	CERAMIC	220pF 10% 500V
C525	1-107-612-11	CERAMIC	100pF 5% 500V
C526	1-126-960-11	ELECT	1µF 20% 50V
C527	1-126-965-91	ELECT	22µF 20% 50V
C528	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF 10% 50V
C529	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF 10% 50V
C530	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF 10% 50V
C531	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF 10% 200V
C533	1-126-941-11	ELECT	470µF 20% 25V
⚠ C534	1-126-964-11	ELECT	10µF 20% 50V
C535	1-126-959-11	ELECT	0.47µF 20% 50V
C536	1-102-228-00	CERAMIC	470pF 10% 500V
⚠ C537	1-126-965-91	ELECT	22µF 20% 50V
C539	1-107-662-11	ELECT	22µF 20% 250V
C540	1-107-645-11	ELECT	22µF 20% 160V
C541	1-126-969-11	ELECT	220µF 20% 50V
C542	1-126-967-11	ELECT	47µF 20% 50V
C543	1-136-169-00	FILM	0.22µF 5% 50V
⚠ C546	1-126-965-91	ELECT	22µF 20% 50V
⚠ C547	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF 50V
C548	1-104-710-11	ELECT	22µF 160V
C549	1-126-934-11	ELECT	220µF 20% 16V
C550	1-107-846-11	FILM	0.1µF 5% 250V
⚠ C551	1-137-417-11	MYLAR	0.0047µF 10% 200V
C553	1-107-662-11	ELECT	22µF 20% 250V
C554	1-102-110-00	CERAMIC	220pF 10% 50V
⚠ C555	1-117-629-11	FILM	2700pF 3% 1.2KV
C601	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF 10% 25V
C602	1-126-967-11	ELECT	47µF 20% 50V
C604	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF 10% 50V
⚠ C606	1-113-920-11	CERAMIC	0.0022µF 20% 250V
C607		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
C609	1-126-968-11	ELECT	100µF 20% 50V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FV SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	C610	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
⚠	C611	1-113-920-11	CERAMIC	0.0022µF	20%	250V
	C612		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C613	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C614	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
	C615	1-130-202-00	FILM	0.022µF	10%	400V
	C616	1-107-824-11	CERAMIC	220pF	5%	1KV
	C617	1-125-893-11	FILM	680pF	3%	1.5KV
	C618	1-164-081-11	CERAMIC	470pF	10%	50V
	C619	1-136-356-11	MYLAR	470pF	5%	50V
	C620	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C621	1-125-772-91	CERAMIC	1500pF	10%	2KV
	C622	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
	C623	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
	C624	1-131-867-51	ELECT	100µF		160V
	C625	1-135-572-51	ELECT	1000µF	20%	50V
	C626	1-135-573-51	ELECT	15000µF	20%	25V
	C627	1-136-189-00	MYLAR	0.1µF	10%	250V
	C628	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
	C630		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C631		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C634	1-137-605-11	MYLAR	0.01µF	10%	250V
	C635	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C636	1-126-970-11	ELECT	330µF	20%	50V
	C637	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C638	1-163-005-91	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V
	C639	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
	C641	1-107-679-91	ELECT	10µF	20%	450V
	C643	1-104-760-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	50V
	C647	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C648	1-136-346-21	MYLAR	0.22µF	20%	125V
	C652	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
	C654	1-107-636-11	ELECT	10µF	20%	160V
⚠	C655	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
	C657	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
	C658	1-135-572-51	ELECT	1000µF	20%	50V
	C659	1-135-573-51	ELECT	15000µF	20%	25V
	C660		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C661		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C2001	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V

CONNECTOR

*	CN301	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P
*	CN406	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P
	CN460	1-573-298-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P
*	CN501	1-580-798-11	CONNECTOR PIN (DY) 6P
	CN502	1-564-509-11	PLUG,CONNECTOR 6P
*	CN503	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P
*	CN504	1-508-784-21	PIN,CONNECTOR (5MM PITCH) 1P
*	CN506	1-564-508-11	PLUG,CONNECTOR 5P
*	CN515	1-564-510-11	PLUG,CONNECTOR 7P
	CN602	1-580-843-11	PIN,CONNECTOR (POWER)
*	CN603	1-573-963-11	PIN,CONNECTOR (PC BOARD) 3P
	CN2001	1-764-334-11	PLUG,CONNECTOR 11P
*	CN2003	1-564-506-11	PLUG,CONNECTOR 3P
*	CN2004	1-564-508-11	PLUG,CONNECTOR 5P
*	CN2005	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P
*	CN2006	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P
*	CN2007	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P
*	CN2008	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P

DIODE

D201	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D202	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D203	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D204	8-719-982-22	DIODE MTZJ-T-77-30D
D205	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D206	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D208	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D209	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B
D210	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B
D211	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D214	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D215	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D230	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D231	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D232	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D233	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1
D234	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B
D235	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B
D236	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B
D401	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B

⚠	D501	8-719-945-80	DIODE ERC06-15S
	D502	8-719-908-03	DIODE GP08DPKG23
	D503	8-719-908-03	DIODE GP08DPKG23
⚠	D504	8-719-945-80	DIODE ERC06-15S
	D505	8-719-312-10	DIODE RU4AM-T3
	D506	8-719-302-43	DIODE RGP10GPKG3
	D507	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77
	D508	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77
	D509	8-719-109-89	DIODE MTZJ-T-77-5.6C
	D510	8-719-908-03	DIODE GP08DPKG23
	D511	8-719-302-43	DIODE RGP10GPKG23
	D512	8-719-404-50	DIODE MA111-TX
	D513	8-719-979-85	DIODE RGP15GPKG23
	D514	8-719-979-85	DIODE RGP15GPKG23
	D515	8-719-404-50	DIODE MA111-TX
⚠	D516	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FV SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
⚠ D517	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
⚠ D518	8-719-921-63	DIODE MTZJ-T-77-7.5X	
⚠ D519	8-719-979-84	DIODE EGP20DPKG23	
⚠ D520	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D521	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D522	8-719-404-50	DIODE MA111-TX	
D601	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D602	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D603	8-719-982-26	DIODE MTZJ-T-77-33B	
D604	8-719-028-72	DIODE RGP02-17PKG23	
⚠ D605	8-719-510-53	DIODE D4SB60L-F	
⚠ D606	8-719-108-18	DIODE TF541M	
D607	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D608	8-719-110-53	DIODE MTZJ-T-77-20B	
D609	8-719-311-31	DIODE RU-1P	
D610	8-719-210-21	DIODE 11EQS04-NTA1B	
D611	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D612	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D613	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D614	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D615	8-719-312-10	DIODE RU4AM-T3	
D616	8-719-510-37	DIODE D5LC20U	
D617	8-719-110-31	DIODE MTZJ-T-77-12C	
D618	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D619	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D620	8-719-510-37	DIODE D5LC20U	
D622	8-719-077-76	DIODE D2SB60A-F04	
D623	8-719-081-70	DIODE BA159DGPPKG3	
D624	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D625	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77	
D626	8-719-046-74	DIODE 10ELS2N-TA1B2	
D627	8-719-110-03	DIODE MTZJ-T-77-7.5A	
D628	8-719-510-48	DIODE D1N20R-TA	
D2002	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B	
D2004	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C	
D2005	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C	
FUSE			
F601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
FERRITE BEAD			
FB501	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB502	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB503	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB600	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB601	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB602	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB603	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB604	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB605	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB606	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB607	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB608	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB609	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB610	1-412-911-11	FERRITE	0µH
IC			
⚠ IC402	8-759-573-40	IC TDA8580Q/N1	
⚠ IC501	8-759-700-07	IC NJM2903M-TE2	
IC502	8-759-980-58	IC TDA8172	
IC601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
⚠ IC602	8-749-016-47	IC EA135-F12	
IC603	8-759-653-07	IC PQ09RD21	
IC604	8-759-924-12	IC LM7805CT	
JACK			
J201	1-794-119-11	TERMINAL BLOCK, S 4P	
J203	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN 3P	
J204	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN 3P	
J205	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN 2P	
J206	1-794-117-11	JACK BLOCK, PIN 3P	
J402	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN 2P	
CHIP CONDUCTOR			
JR001	1-216-295-91	SHORT	
JR002	1-216-295-91	SHORT	
JR402	1-216-295-91	SHORT	
JR403	1-216-295-91	SHORT	
JR404	1-216-295-91	SHORT	
JR405	1-216-295-91	SHORT	
JR410	1-216-295-91	SHORT	
JR411	1-216-295-91	SHORT	
JR471	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF 25V
JR472	1-216-295-91	SHORT	
JR501	1-216-295-91	SHORT	
JR502	1-216-295-91	SHORT	
JR503	1-216-295-91	SHORT	
JR505	1-216-295-91	SHORT	
JR522	1-216-295-91	SHORT	
JR523	1-216-295-91	SHORT	
JR526	1-216-295-91	SHORT	
JR527	1-216-295-91	SHORT	
JR2003	1-216-295-91	SHORT	
COIL			
L101	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH
L102	1-412-032-11	INDUCTOR	100µH
L103	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH
L501	1-409-955-11	INDUCTOR	8mH
L502	1-412-552-11	INDUCTOR	2.2mH

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FV SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	L503	1-406-677-11	INDUCTOR	10mH		
	L504	1-412-533-21	INDUCTOR	47µH		
	L505	1-406-978-11	INDUCTOR	150µH		
	L506	1-406-677-11	INDUCTOR	10mH		
	L507	1-412-552-11	INDUCTOR	2.2mH		
⚠	L510	1-412-528-11	INDUCTOR	18µH		
	L603	1-412-529-11	INDUCTOR	22µH		
	L604	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH		
	L605	1-412-529-11	INDUCTOR	22µH		
		PHOTO COUPLER				
⚠	PH601	8-749-010-64	PHOTO COUPLER PC123FY2			
		IC LINK				
⚠	PS401	1-532-686-21	LINK, IC 2.7A/150V			
		TRANSISTOR				
	Q101	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q201	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q205	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q206	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q401	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q402	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q410	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q411	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q501	8-729-140-50	TRANSISTOR 2SC3209LK-TP			
⚠	Q502	8-729-046-07	TRANSISTOR 2SD2578-YB			
⚠	Q503	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
⚠	Q504	8-729-053-87	TRANSISTOR KTC4370A			
⚠	Q505	8-729-200-17	TRANSISTOR 2SA1091O-TPE2			
⚠	Q506	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
⚠	Q507	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q601	8-729-922-37	TRANSISTOR 2SD2144S-TP-UVW			
	Q602	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
⚠	Q603	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1309A-QRSTA			
	Q604	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
⚠	Q605	8-729-046-40	TRANSISTOR 2SK2663			
	Q606	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q607	8-729-922-37	TRANSISTOR 2SD2144S-TP-UVW			
	Q608	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q609	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
		RESISTOR				
	R105	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
	R107	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R108	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R115	1-216-295-91	SHORT			
	R201	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R202	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R203	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
	R204	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R205	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
	R208	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
	R210	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
	R214	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R215	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R218		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R221	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
	R224	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
	R225	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
	R226	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
	R227	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R228	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R229	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R231	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R232	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R401	1-216-080-00	RES-CHIP	20K	5%	1/10W
	R402	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R403	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
	R404	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
	R407	1-208-758-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
	R408	1-208-758-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
	R411	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R412	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R413	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R414	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R421	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
	R422	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
	R426	1-216-009-91	RES-CHIP	22	5%	1/10W
	R429	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R430	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R431	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R433	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
	R436	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
	R437	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R438	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
	R440	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
	R441	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R442	1-208-758-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
	R445	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R446	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R447	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R454	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R490	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R501	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
⚠	R502	1-216-455-21	METAL OXIDE	560	5%	2W
⚠	R503	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

A

COMMON PARTS LISTING FV SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	R505	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
⚠	R506	1-215-883-11	METAL OXIDE	33	5%	2W
⚠	R507	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
	R508	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
⚠	R509	1-215-891-11	METAL OXIDE	680	5%	2W
	R510	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
	R511	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R512	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
⚠	R513	1-215-907-11	METAL OXIDE	22	5%	3W
	R514	1-216-683-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
	R516	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
	R517	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
	R518	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
	R519	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
⚠	R520	1-215-884-11	METAL OXIDE	47	5%	2W
⚠	R521	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
	R522	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R523	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R524	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R525	1-208-804-11	METAL CHIP	8.2K	0.50%	1/10W
	R526	1-208-814-91	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
	R528	1-215-429-00	METAL	2.2K	1%	1/4W
	R529	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W
	R530	1-216-077-91	RES-CHIP	15K	5%	1/10W
	R532	1-215-437-00	METAL	4.7K	1%	1/4W
	R533	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R534	1-215-458-00	METAL	36K	1%	1/4W
	R535	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
⚠	R536	1-214-798-21	METAL	1.8	1%	1/2W
⚠	R538	1-215-889-00	METAL OXIDE	330	5%	2W
⚠	R539	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
	R540	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
	R541	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R543	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W
⚠	R544	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R545	1-215-873-00	METAL OXIDE	4.7K	5%	1W
⚠	R546	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R547	1-216-455-21	METAL OXIDE	560	5%	2W
	R548	1-216-377-11	METAL OXIDE	4.7	5%	2W
⚠	R549	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
⚠	R550	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
	R551	1-215-907-11	METAL OXIDE	22	5%	3W
⚠	R553	1-216-363-00	METAL OXIDE	0.33	5%	2W
⚠	R554	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R555	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
⚠	R556	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
⚠	R557	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
⚠	R558	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
⚠	R559	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R560	1-215-879-11	METAL OXIDE	47K	5%	1W
⚠	R561	1-249-406-11	CARBON	120	5%	1/4W
⚠	R562	1-208-808-11	METAL CHIP	12K	0.50%	1/10W
⚠	R563	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
⚠⋈	R564	1-208-836-11	METAL CHIP	180K	0.50%	1/10W
⚠	R565	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R566	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R567	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R568	1-215-882-00	METAL OXIDE	22	5%	2W
	R569	1-214-798-21	METAL	1.8	1%	1/2W
	R570	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
	R571	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R572	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R602	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
	R603	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/4W
	R607	1-215-859-00	METAL OXIDE	22	5%	1W
	R608	1-240-205-11	CARBON	22M	5%	1/2W
	R609	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R610	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R611	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
	R612	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
⚠	R613	1-219-512-11	CARBON	2.2M	5%	1/2W
	R614	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
	R615		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R616	1-260-302-51	CARBON	6.8	5%	1/2W
	R617	1-216-009-91	RES-CHIP	22	5%	1/10W
	R618	1-249-440-11	CARBON	82K	5%	1/4W
	R619	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
	R620	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
⚠	R621	1-240-251-11	CEMENTED	6.8	5%	10W
	R622	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
⚠	R623	1-260-324-11	CARBON	470	5%	1/2W
⚠	R624	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R625	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
⚠	R626	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W
	R627		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R628		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R629		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R630	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	R631		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	R632	1-217-611-00	METAL	0.1	10%	2W
	R633	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
	R634	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R635	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R637		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R638		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

A

COMMON PARTS LISTING FV SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	R639	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
⚠	R641	1-216-369-00	METAL OXIDE	1	5%	2W
	R642	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
	R643	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
	R644	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
	R645	1-215-898-11	METAL OXIDE	10K	5%	2W
	R646		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R648	1-216-398-11	METAL OXIDE	5.6	5%	3W
	R649	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R650	1-216-387-11	METAL OXIDE	0.68	5%	3W
	R651	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R653	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R655	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R656	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R658	1-216-387-11	METAL OXIDE	0.68	5%	3W
	R659	1-215-857-71	METAL OXIDE	10	5%	1W
	R660		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R661	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R662		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	R663	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R664	1-216-398-11	METAL OXIDE	5.6	5%	3W
	R2003	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
		RELAY				
⚠	RY601	1-755-198-11	RELAY			
⚠	RY602	1-755-266-11	RELAY, AC POWER			
		SWITCH				
	SW501	1-572-707-11	SWITCH LEVER			
	SW502	1-572-707-11	SWITCH LEVER			
		TRANSFORMER				
⚠	T501	1-437-195-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL DRIVE			
⚠	T503	1-426-981-11	TRANSFORMER, FERRITE (PMT)			
⚠	T504	1-431-693-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR			
⚠	T505	1-453-310-11	FBT ASSY NX-4521//X4J4			
	T602		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	T603		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
⚠	T604	1-431-852-11	TRANSFORMER, CONVERTER (SRT)			
		THERMISTOR				
	TH501	1-800-193-00	THERMISTOR			
⚠	TH601	1-803-586-11	THERMISTOR, NTC			
		THERMISTOR				
⚠	THP601	1-803-540-11	THERMISTOR			
		TUNER				
⚠	TU101	8-598-542-20	TUNER, FSS BTF-WA412			

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	VARISTOR		
VDR601		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-27FS13

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-27FS13)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-502-A	A COMPLETE PC BOARD			
			CAPACITOR			
⚠	C507	1-117-717-11	FILM	17000pF	3%	1.2KV
⚠	C511	1-115-522-11	FILM	1µF	5%	250V
	C514	1-109-844-11	FILM	0.68µF	5%	250V
⚠	C520	1-129-722-00	FILM	0.047µF	5%	630V
	C530	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
	C548	1-104-710-11	ELECT	22µF		160V
	C550	1-107-846-11	FILM	0.1µF	5%	250V
⚠	C555	1-117-629-11	FILM	2700pF	3%	1.2KV
⚠	C607	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C612	1-128-717-11	ELECT	680µF	20%	250V
	C625	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
	C630	1-127-795-51	CERAMIC	3300pF	20%	250V
	C631	1-113-924-11	CERAMIC	4700pF	20%	250V
	C658	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
			FERRITE BEAD			
	FB605	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
			IC			
	IC502	8-759-980-58	IC TDA8172			
⚠	IC601	8-749-018-43	IC STR-F6426			
			COIL			
	L505	1-406-978-11	INDUCTOR	150µH		
			TRANSISTOR			
⚠	Q502	8-729-046-07	TRANSISTOR 2SD2578-YB			
			RESISTOR			
	R436	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R437	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R438	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R490	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	1%	1/10W
⚠	R513	1-215-907-11	METAL OXIDE	22	5%	3W
	R514	1-216-683-11	METAL CHIP	22K	1%	1/10W
	R518	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
	R519	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
	R529	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W
	R530	1-216-077-91	RES-CHIP	15K	5%	1/10W
	R533	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R534	1-215-458-00	METAL	36K	1%	1/4W
⚠	⋈R564	1-208-836-11	METAL CHIP	180K	1%	1/10W
⚠	R601	1-219-513-11	CARBON	4.7M	5%	1/2W
⚠	R626	1-220-926-11	FUSIBLE	0.47	10%	1/2W
	R627	1-215-483-00	METAL	390K	1%	1/4W
⚠	R632	1-216-361-00	METAL OXIDE	0.22	5%	2W
	R638	1-249-399-11	CARBON	33	5%	1/4W
⚠	R641	1-216-362-11	METAL OXIDE	0.27	5%	2W
	R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
⚠	R660	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
			TRANSFORMER			
⚠	T504	1-431-693-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR			
⚠	T505	1-453-310-11	FBT ASSY NX-4521//X4J4			
⚠	T602	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER			
⚠	T603	1-433-806-21	TRANSFORMER, REGULAT			
			THERMISTOR			
⚠	THP601	1-803-540-11	THERMISTOR			
			VARISTOR			
⚠	VDR601	1-803-585-11	VARISTOR ENE271D-10A			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-27FS17

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-27FS17)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-503-A	A COMPLETE PC BOARD			
		CAPACITOR				
⚠	C507	1-117-717-11	FILM	17000pF	3%	1.2KV
⚠	C511	1-115-522-11	FILM	1µF	5%	250V
	C514	1-109-844-11	FILM	0.68µF	5%	250V
⚠	C520	1-129-722-00	FILM	0.047µF	5%	630V
	C530	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
	C548	1-104-710-11	ELECT	22µF		160V
	C550	1-107-846-11	FILM	0.1µF	5%	250V
⚠	C555	1-117-629-11	FILM	2700pF	3%	1.2KV
⚠	C607	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C612	1-128-717-11	ELECT	680µF	20%	250V
	C615	1-130-202-00	FILM	0.022µF	10%	400V
	C616	1-107-824-11	CERAMIC	220pF	5%	1KV
	C625	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
	C630	1-127-795-51	CERAMIC	3300pF	20%	250V
	C631	1-113-924-11	CERAMIC	4700pF	20%	250V
	C658	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
		DIODE				
	D609	8-719-311-31	DIODE RU-1P			
		FERRITE BEAD				
	FB605	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
	FB607	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
	FB608	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
		IC				
	IC502	8-759-980-58	IC TDA8172			
⚠	IC601	8-749-018-43	IC STR-F6426			
		COIL				
	L505	1-406-978-11	INDUCTOR	150µH		
		TRANSISTOR				
⚠	Q502	8-729-046-07	TRANSISTOR 2SD2578-YB			
		RESISTOR				
	R436	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R437	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R438	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R490	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	1%	1/10W
⚠	R513	1-215-907-11	METAL OXIDE	22	5%	3W
	R514	1-216-683-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
	R518	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
	R519	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
	R529	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W
	R530	1-216-077-91	RES-CHIP	15K	5%	1/10W
	R533	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R534	1-215-458-00	METAL	36K	1%	1/4W
⚠⋈	R564	1-208-836-11	METAL CHIP	180K	0.50%	1/10W
⚠	R601	1-219-513-11	CARBON	4.7M	5%	1/2W
⚠	R626	1-220-926-11	FUSIBLE	0.47	10%	1/2W
	R627	1-215-483-00	METAL	390K	1%	1/4W
	R631	1-215-929-11	METAL OXIDE	100K	5%	3W
⚠	R632	1-216-361-00	METAL OXIDE	0.22	5%	2W
	R638	1-249-399-11	CARBON	33	5%	1/4W
⚠	R641	1-216-362-11	METAL OXIDE	0.27	5%	2W
	R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
⚠	R660	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
		TRANSFORMER				
⚠	T504	1-431-693-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR			
⚠	T505	1-453-310-11	FBT ASSY NX-4521//X4J4			
⚠	T602	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER			
⚠	T603	1-433-806-21	TRANSFORMER, REGULAT			
		THERMISTOR				
⚠	THP601	1-803-540-11	THERMISTOR			
		VARISTOR				
⚠	VDR601	1-803-585-11	VARISTOR ENE271D-10A			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-32FS13

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-32FS13)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-516-A	A COMPLETE PC BOARD			
		CAPACITOR				
⚠	C507	1-117-652-11	FILM	22000pF	3%	1.2KV
⚠	C511	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	C514	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	C517	1-107-846-11	FILM	0.1µF	5%	250V
⚠	C520	1-130-118-91	FILM	0.051µF	5%	400V
	C530	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C548	1-107-995-11	ELECT	100µF		160V
	C550	1-117-667-11	FILM	0.47µF	5%	250V
⚠	C555	1-117-635-11	FILM	4700pF	3%	1.2KV
⚠	C607	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C612	1-113-611-11	ELECT(BLOCK)	820µF	20%	250V
	C625	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
	C630	1-127-795-51	CERAMIC	3300pF	20%	250V
	C631	1-113-924-11	CERAMIC	4700pF	20%	250V
	C658	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
		CONNECTOR				
*	CN604	1-573-963-11	PIN,CONNECTOR (PC BOARD) 3P			
		FERRITE BEAD				
	FB605	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
		IC				
	IC502	8-759-192-71	IC STV9379			
⚠	IC601	8-749-018-43	IC STR-F6426			
		COIL				
	L505	1-406-976-11	INDUCTOR	68µH		
		TRANSISTOR				
⚠	Q502	8-729-045-26	TRANSISTOR 2SD2580-YB			
		RESISTOR				
	R436	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R437	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R438	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R490	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R513	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W
	R514	1-216-071-00	RES-CHIP	8.2K	5%	1/10W
	R518	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/4W
	R519	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/4W
	R529	1-216-107-00	RES-CHIP	270K	5%	1/10W
	R530	1-208-812-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W
	R533	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
	R534	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R537	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
⚠⋈	R564	1-208-824-11	METAL CHIP	56K	1%	1/10W
⚠	R601	1-219-513-11	CARBON	4.7M	5%	1/2W
⚠	R626	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W
	R627	1-215-483-00	METAL	390K	1%	1/4W
⚠	R632	1-217-611-00	METAL	0.1	10%	2W
	R638	1-249-399-11	CARBON	33	5%	1/4W
⚠	R641	1-216-369-00	METAL OXIDE	1	5%	2W
	R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
⚠	R660	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
		TRANSFORMER				
⚠	T504	1-435-098-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR			
⚠	T505	1-453-338-11	FBT ASSY, NX-4600//X4J4			
⚠	T602	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER			
⚠	T603	1-435-403-11	TRANSFORMER, CONVERTER (S.R.T)			
		THERMISTOR				
⚠	THP601	1-803-629-11	THERMISTOR, POSITIVE			
		VARISTOR				
⚠	VDR601	1-803-585-11	VARISTOR ENE271D-10A			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-32FS17/34FS17

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-32FS17/34FS17)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-504-A	A COMPLETE PC BOARD			
		CAPACITOR				
⚠	C507	1-117-652-11	FILM	22000pF	3%	1.2KV
⚠	C511	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	C514	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	C517	1-107-846-11	FILM	0.1µF	5%	250V
⚠	C520	1-130-118-91	FILM	0.051µF	5%	400V
	C530	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C548	1-107-995-11	ELECT	100µF		160V
	C550	1-117-667-11	FILM	0.47µF	5%	250V
⚠	C555	1-117-635-11	FILM	4700pF	3%	1.2KV
⚠	C607	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C612	1-113-611-11	ELECT(BLOCK)	820µF	20%	250V
	C625	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
	C630	1-127-795-51	CERAMIC	3300pF	20%	250V
	C631	1-113-924-11	CERAMIC	4700pF	20%	250V
	C658	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
		CONNECTOR				
*	CN604	1-573-963-11	PIN,CONNECTOR (PC BOARD) 3P			
		FERRITE BEAD				
	FB605	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
	FB607	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
	FB608	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
		IC				
	IC502	8-759-192-71	IC STV9379			
⚠	IC601	8-749-018-43	IC STR-F6426			
		COIL				
	L505	1-406-976-11	INDUCTOR	68µH		
		TRANSISTOR				
⚠	Q502	8-729-045-26	TRANSISTOR 2SD2580-YB			
		RESISTOR				
	R436	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R437	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R438	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R490	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R513	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W
	R514	1-216-071-00	RES-CHIP	8.2K	5%	1/10W
	R518	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/4W
	R519	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/4W
	R529	1-216-107-00	RES-CHIP	270K	5%	1/10W
	R530	1-208-812-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W
	R533	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
	R534	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R537	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
⚠⋈	R564	1-208-824-11	METAL CHIP	56K	0.50%	1/10W
⚠	R601	1-219-513-11	CARBON	4.7M	5%	1/2W
⚠	R626	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W
	R627	1-215-483-00	METAL	390K	1%	1/4W
⚠	R632	1-217-611-00	METAL	0.1	10%	2W
	R638	1-249-399-11	CARBON	33	5%	1/4W
⚠	R641	1-216-369-00	METAL OXIDE	1	5%	2W
	R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
⚠	R660	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
		TRANSFORMER				
⚠	T504	1-435-098-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR			
⚠	T505	1-453-338-11	FBT ASSY, NX-4600//X4J4			
⚠	T602	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER			
⚠	T603	1-435-403-11	TRANSFORMER, CONVERTER (S.R.T)			
		THERMISTOR				
⚠	THP601	1-803-629-11	THERMISTOR, POSITIVE			
		VARISTOR				
⚠	VDR601	1-803-585-11	VARISTOR ENE271D-10A			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-34FS13C

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-34FS13C)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-506-A	A COMPLETE PC BOARD			
		CAPACITOR				
⚠	C507	1-117-652-11	FILM	22000pF	3%	1.2KV
⚠	C511	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	C514	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
	C517	1-107-846-11	FILM	0.1µF	5%	250V
⚠	C520	1-130-118-91	FILM	0.051µF	5%	400V
	C530	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C548	1-107-995-11	ELECT	100µF		160V
	C550	1-117-667-11	FILM	0.47µF	5%	250V
⚠	C555	1-117-635-11	FILM	4700pF	3%	1.2KV
	C615	1-130-202-00	FILM	0.022µF	10%	400V
	C616	1-107-824-11	CERAMIC	220pF	5%	1KV
	C625	1-135-572-51	ELECT	1000µF	20%	50V
	C658	1-135-572-51	ELECT	1000µF	20%	50V
⚠	C660	1-128-714-11	ELECT	330µF	20%	400V
⚠	C661	1-128-714-11	ELECT	330µF	20%	400V
		CONNECTOR				
*	CN604	1-573-963-11	PIN,CONNECTOR (PC BOARD) 3P			
		DIODE				
	D609	8-719-311-31	DIODE RU-1P			
		FERRITE BEAD				
	FB605	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH		
		IC				
	IC502	8-759-192-71	IC STV9379			
⚠	IC601	8-749-014-48	IC STR-F6656			
		COIL				
	L505	1-406-976-11	INDUCTOR	68µH		
		TRANSISTOR				
⚠	Q502	8-729-045-26	TRANSISTOR 2SD2580-YB			
		RESISTOR				
	R436	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R437	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R438	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
	R490	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R513	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W
	R514	1-216-071-00	RES-CHIP	8.2K	5%	1/10W
	R518	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/4W
	R519	1-215-439-00	METAL	5.6K	1%	1/4W
	R529	1-216-107-00	RES-CHIP	270K	5%	1/10W
	R530	1-208-812-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W
	R533	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
	R534	1-215-457-00	METAL	33K	1%	1/4W
	R537	1-215-373-31	METAL	10	1%	1/4W
⚠⋈	R564	1-208-824-11	METAL CHIP	56K	0.50%	1/10W
⚠	R615	1-218-265-11	METAL	8.2M	5%	1W
⚠	R626	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W
	R627	1-215-479-00	METAL	270K	1%	1/4W
	R628	1-215-479-00	METAL	270K	1%	1/4W
	R629	1-215-929-11	METAL OXIDE	100K	5%	3W
⚠	R632	1-217-611-00	METAL	0.1	10%	2W
⚠	R637	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
	R638	1-249-402-11	CARBON	56	5%	1/4W
⚠	R641	1-216-369-00	METAL OXIDE	1	5%	2W
	R646	1-249-418-11	CARBON	1.2K	5%	1/4W
⚠	R660	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
⚠	R662	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
		TRANSFORMER				
⚠	T504	1-435-098-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR			
⚠	T505	1-453-338-11	FBT ASSY, NX-4600//X4J4			
⚠	T602	1-426-717-11	TRANSFORMER, LINE FILTER (LFT)			
⚠	T603	1-435-402-11	TRANSFORMER, CONVERTER (SRT)			
		THERMISTOR				
⚠	THP601	1-803-540-11	THERMISTOR			
		VARISTOR				
⚠	VDR601	1-803-967-11	VARISTOR (ENE621D-14A)			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-27FV17

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-27FV17)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-243-A	A COMPLETE PC BOARD			
		CAPACITOR				
⚠	C607	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C612	1-113-611-11	ELECT(BLOCK)	820µF	20%	250V
	C630	1-113-923-11	CERAMIC	0.0033µF	20%	250V
	C631	1-113-924-11	CERAMIC	0.0047µF	20%	250V
		FUSE				
⚠	F601	1-576-193-11	FUSE	6.3A/125V		
		IC				
⚠	IC601	8-749-018-43	IC STR-F6426			
		RESISTOR				
	R218	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
⚠	R601	1-219-513-11	CARBON	4.7M	5%	1/2W
	R627	1-215-483-00	METAL	390K	1%	1/4W
	R631	1-215-929-11	METAL OXIDE	100K	5%	3W
	R638	1-249-399-11	CARBON	33	5%	1/4W
	R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
⚠	R660	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
		TRANSFORMER				
⚠	T602	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER			
⚠	T603	1-435-403-11	TRANSFORMER, CONVERTER (S.R.T)			
		VARISTOR				
⚠	VDR601	1-803-585-11	VARISTOR ENE271D-10A			

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-29FV17

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-29FV17)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-498-A	A COMPLETE PC BOARD			
		CAPACITOR				
⚠	C607	1-136-311-11	MYLAR	0.47µF	20%	125V
⚠	C612	1-113-611-11	ELECT(BLOCK)	820µF	20%	250V
		FUSE				
⚠	F601	1-576-193-11	FUSE 6.3A/125V			
		IC				
⚠	IC601	8-749-018-43	IC STR-F6426			
		RESISTOR				
	R218	1-208-758-11	METAL CHIP	100	0.50%	1/10W
⚠	R601	1-219-513-11	CARBON	4.7M	5%	1/2W
	R627	1-215-483-00	METAL	390K	1%	1/4W
	R631	1-215-929-11	METAL OXIDE	100K	5%	3W
	R638	1-249-399-11	CARBON	33	5%	1/4W
	R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
⚠	R660	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
		TRANSFORMER				
⚠	T602	1-426-717-11	TRANSFORMER, LINE FILTER (LFT)			
⚠	T603	1-435-403-11	TRANSFORMER, CONVERTER (S.R.T)			
		VARISTOR				
⚠	VDR601	1-803-585-11	VARISTOR ENE271D-10A			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

VARIANT PARTS LISTING

A

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-29FV17C

A BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-29FV17C)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1299-244-A	A COMPLETE PC BOARD			
		CAPACITOR				
⚠	C660	1-128-714-11	ELECT	330µF	20%	400V
⚠	C661	1-128-714-11	ELECT	330µF	20%	400V
		FUSE				
⚠	F601	1-532-506-51	FUSE 6.3A/250V			
		IC				
⚠	IC601	8-749-018-44	IC STR-F6456			
		RESISTOR				
	R218	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
⚠	R615	1-218-265-11	METAL	8.2M	5%	1W
	R627	1-215-479-00	METAL	270K	1%	1/4W
⚠	R637	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
	R638	1-249-402-11	CARBON	56	5%	1/4W
	R646	1-249-418-11	CARBON	1.2K	5%	1/4W
⚠	R660	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
⚠	R662	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
		TRANSFORMER				
⚠	T602	1-426-717-11	TRANSFORMER, LINE FILTER (LFT)			
⚠	T603	1-435-402-11	TRANSFORMER, CONVERTER (SRT)			
		VARISTOR				
⚠	VDR601	1-803-967-11	VARISTOR (ENE621D-14A)			

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES

MA

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

MA

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*	A-1304-200-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-27FS13 ONLY)			
*	A-1304-198-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-27FS17 ONLY)			
*	A-1304-203-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-32FS13/34FS13C ONLY)			
*	A-1304-196-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-32FS17/34FS17 ONLY)			
		CAPACITOR			
C003	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C005		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C006	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C009	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C010	1-163-035-00	CERAMIC	0.047µF		50V
C011	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C012	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C015	1-163-231-11	CERAMIC	15pF	5%	50V
C016	1-163-231-11	CERAMIC	15pF	5%	50V
C017	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C019	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C020	1-163-038-91	CERAMIC	0.1µF		25V
C021	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C022	1-163-135-00	CERAMIC	560pF	5%	50V
C027	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C028	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C032	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
C033	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C034	1-163-037-11	CERAMIC	0.022µF	10%	50V
C037	1-164-161-11	CERAMIC	0.0022µF	10%	50V
C038	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C039	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C040	1-163-229-11	CERAMIC	12pF	5%	50V
C041	1-163-237-11	CERAMIC	27pF	5%	50V
C042	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C043	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C044	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C045	1-164-161-11	CERAMIC	0.0022µF	10%	50V
C046	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C047	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C048	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C051	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C060	1-163-005-91	CERAMIC	470pF	10%	50V
C062	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C063	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C064	1-163-017-00	CERAMIC	0.0047µF	10%	50V
C070	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C071	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C076	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C077	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C091	1-115-185-11	CERAMIC	0.033µF	10%	50V
C093	1-163-259-91	CERAMIC	220pF	5%	50V
C097	1-163-009-91	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C099	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C151		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C153		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C154		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C155		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C156		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C157		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C302	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C303	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C304	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C305	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
C307	1-163-227-11	CERAMIC	10pF	0.50pF	50V
C308	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C309	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
C311	1-163-123-00	CERAMIC	180pF	5%	50V
C313	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C314	1-163-231-11	CERAMIC	15pF	5%	50V
C315	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C316	1-163-243-11	CERAMIC	47pF	5%	50V
C317	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C318	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C319	1-126-767-11	ELECT	1000µF	20%	16V
C320	1-164-005-11	CERAMIC	0.47µF		25V
C321	1-164-005-11	CERAMIC	0.47µF		25V
C322	1-164-005-11	CERAMIC	0.47µF		25V
C323	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
C324	1-163-231-11	CERAMIC	15pF	5%	50V
C325	1-164-005-11	CERAMIC	0.47µF		25V
C326	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
C328	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
C329	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
C330	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C331	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
C332	1-163-010-11	CERAMIC	0.0012µF	10%	50V
C334	1-163-003-11	CERAMIC	330pF	10%	50V
C335	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C336	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C338	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
C339	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C340	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
C341	1-163-233-91	CERAMIC	18pF	5%	50V
C345		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
C346		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

MA

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	C347		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C348	1-164-005-11	CERAMIC	0.47µF		25V
	C350	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
	C351	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C352	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C353	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C354	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
	C355	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C356	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
	C357	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
	C358	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
	C359	1-163-038-91	CERAMIC	0.1µF		25V
	C360	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
	C361	1-163-038-91	CERAMIC	0.1µF		25V
	C362	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
	C363	1-163-038-91	CERAMIC	0.1µF		25V
	C364	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
	C365	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
	C366	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C367	1-163-005-91	CERAMIC	470pF	10%	50V
	C368	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C369	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C370	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
	C371	1-163-243-11	CERAMIC	47pF	5%	50V
	C377	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
	C380		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C381		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C382		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C389		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C390	1-163-231-11	CERAMIC	15pF	5%	50V
	C391	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
	C395	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C396	1-164-004-11	CERAMIC	0.1µF	10%	25V
	C397	1-163-021-91	CERAMIC	0.01µF	10%	50V
	C398	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C451		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C452		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C453		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	C454		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
		CONNECTOR				
*	CN001	1-564-511-11	PLUG,CONNECTOR 8P			
*	CN002	1-560-124-00	PLUG,CONNECTOR (2.5MM) 4P			
*	CN003	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P			
*	CN004	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P			
*	CN005	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P			
*	CN006	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P			
*	CN302	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P			
*	CN304		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
*	CN305		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
*	CN309	1-564-506-11	PLUG,CONNECTOR 3P			
*	CN401		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
		DIODE				
⚠	D001	8-719-069-54	DIODE UDZSTE-175.1B			
	D002	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B			
	D003	8-719-404-50	DIODE MA111-TX			
	D004	8-719-069-54	DIODE UDZSTE-175.1B			
	D005	8-719-109-89	DIODE MTZJ-T-77-5.6C			
	D006	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B			
	D075	8-719-404-50	DIODE MA111-TX			
	D301	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C			
	D303		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
	D305	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C			
	D360	8-719-914-44	DIODE DAP202K-T-146			
		FERRITE BEAD				
	FB001	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB002	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB301	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
		FILTER				
	FL301	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS			
	FL302	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS			
	FL303	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS			
		IC				
	IC001	8-759-827-83	IC M37280MK-114SP			
	IC002	8-759-663-29	IC MM1476AF(TP)			
	IC003	8-759-699-33	IC M24C16-MN6T(A)			
⚠	IC301	8-752-100-49	IC CXA2154AS			
	IC302	8-759-655-75	IC TC90A49P			
		JACK				
	JR001	1-216-295-91	SHORT			
	JR002	1-216-295-91	SHORT			
	JR003	1-216-295-91	SHORT			
	JR005	1-216-295-91	SHORT			
	JR006	1-216-295-91	SHORT			
	JR007	1-216-295-91	SHORT			
	JR008	1-216-295-91	SHORT			
	JR010	1-216-295-91	SHORT			
	JR011	1-216-295-91	SHORT			
	JR090	1-216-295-91	SHORT			
	JR100	1-216-295-91	SHORT			
	JR101	1-216-295-91	SHORT			
	JR296	1-216-295-91	SHORT			
	JR297	1-216-295-91	SHORT			
	JR298	1-216-295-91	SHORT			
	JR310	1-216-295-91	SHORT			
	JR311	1-216-295-91	SHORT			

MA

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
JR355	1-216-295-91	SHORT	
JR378	1-216-295-91	SHORT	
JR379	1-216-295-91	SHORT	
JR391	1-216-295-91	SHORT	
JR399	1-216-295-91	SHORT	
JR402	1-216-295-91	SHORT	
JR501	1-216-295-91	SHORT	
JR502	1-216-295-91	SHORT	
	COIL		
L002	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH
L003	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH
L040	1-408-963-11	INDUCTOR	2.7µH
L150		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
L151		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
L301	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH
L302	1-412-031-11	INDUCTOR	47µH
L303	1-414-856-11	INDUCTOR	10µH
L304	1-414-856-11	INDUCTOR	10µH
L305	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH
L308	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH
L310	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH
L350	1-414-856-11	INDUCTOR	10µH
L351	1-414-856-11	INDUCTOR	10µH
	TRANSISTOR		
Q001	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q002	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q003	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q004	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q006	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q082	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q151		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
Q152		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
Q302	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q303	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q305	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q310	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q349	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q350	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q351	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q352	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q354	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q355	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q356	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q358	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q359	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q365	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q368	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q369	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q370	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q375	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX	
Q378		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
Q379		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
Q380		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)	
Q387	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q388	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
Q389	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX	
	RESISTOR		
R001	1-216-043-91	RES-CHIP	560 5% 1/10W
R002	1-216-041-00	RES-CHIP	470 5% 1/10W
R003	1-247-807-31	CARBON	100 5% 1/4W
R004	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K 5% 1/10W
R005	1-216-295-91	SHORT	
R006	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
R007	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
R008	1-216-049-11	RES-CHIP	1K 5% 1/10W
R009	1-216-121-11	RES-CHIP	1M 5% 1/10W
R010	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
R011	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
R012	1-216-045-00	RES-CHIP	680 5% 1/10W
R013	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
R014	1-216-073-91	RES-CHIP	10K 5% 1/10W
R015	1-216-073-91	RES-CHIP	10K 5% 1/10W
R016	1-216-041-00	RES-CHIP	470 5% 1/10W
R017	1-208-798-11	METAL	4.7K 0.50% 1/10W
R018	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R019	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
R020	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
R021	1-216-073-91	RES-CHIP	10K 5% 1/10W
R022	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R023	1-249-429-11	CARBON	10K 5% 1/4W
R024	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R025	1-249-426-11	CARBON	5.6K 5% 1/4W
R026	1-249-426-11	CARBON	5.6K 5% 1/4W
R027	1-249-426-11	CARBON	5.6K 5% 1/4W
R028	1-216-049-11	RES-CHIP	1K 5% 1/10W
R029	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
R030	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
R031	1-216-355-11	METAL	3.3 5% 1W
R032	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
R033	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
R034	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
R035	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
R036	1-216-049-11	RES-CHIP	1K 5% 1/10W
R037	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R038	1-216-049-11	RES-CHIP	1K 5% 1/10W

MA

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R039	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R040	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R041	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R042	1-216-071-00	RES-CHIP	8.2K	5%	1/10W
R043	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R044	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R045	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R046	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R047	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R048		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R050	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R051	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R052	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R054	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R055	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R056	1-208-798-11	METAL	4.7K	0.50%	1/10W
R057	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R058	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R060	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R061	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R064	1-216-295-91	SHORT			
R069		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R070	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R071	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R073	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R074	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R077	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R086	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R087	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R088	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R091	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R092	1-208-798-11	METAL	4.7K	0.50%	1/10W
R093	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R094	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R095	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R096	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R097	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R099	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R100		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R101		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R150		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R151		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R154		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R155		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R156		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R157		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R158		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R159		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R251	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R253	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R256	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R257	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R258	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R259	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R260	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R261	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R262	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R263	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R264		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R266		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R267	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R268	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R269	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R270		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R271		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R272		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R273	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R274	1-216-295-91	SHORT			
R275	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R276	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R277		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R279	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R280	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
R281	1-208-798-11	METAL	4.7K	0.50%	1/10W
R282	1-208-790-11	METAL	2.2K	0.50%	1/10W
R283	1-216-689-11	RES-CHIP	39K	5%	1/10W
R300	1-216-295-91	SHORT			
R301	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R303	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R304	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R305	1-216-295-91	SHORT			
R306	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R308	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R310	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R311	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R312	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R313	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R314		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R316	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R317	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R318	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
R319	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R320	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R321	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W

MA

COMMON PARTS LISTING FS SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R322	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R323	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R324	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R326	1-208-806-11	METAL	10K	0.50%	1/10W
R327	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R328	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R329	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R331	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R332	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R333	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R334	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R335	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R336	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R337	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R338	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R339	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
R340	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R341	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R342	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R343	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R344	1-216-295-91	SHORT			
R345	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R346	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R347	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R349	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R351	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R352	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R353	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R354	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R355	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
R356	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R357	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R358	1-216-093-91	RES-CHIP	68K	5%	1/10W
R359	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R360	1-216-093-91	RES-CHIP	68K	5%	1/10W
R361	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R362	1-216-035-00	RES-CHIP	270	5%	1/10W
R363	1-216-039-00	RES-CHIP	390	5%	1/10W
R364	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R365	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R366	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
R367	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R368	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R369	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R370	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R372	1-216-039-00	RES-CHIP	390	5%	1/10W
R373	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R374	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R375	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
R376	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R377	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R378	1-216-295-91	SHORT			
R379	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R382	1-216-295-91	SHORT			
R383	1-216-295-91	SHORT			
R384	1-216-295-91	SHORT			
R386	1-216-047-91	RES-CHIP	820	5%	1/10W
R387	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R388	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R389	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R392	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R394	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R395	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R396	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R398		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R399		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R434		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			
R435		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)			

TUNER

TU150		VARIANT (SEE VARIANT PARTS LIST)

CRYSTAL

X001	1-767-487-11	VIBRATOR, CRYSTAL
X301	1-567-505-11	OSCILLATOR, CRYSTAL

VARIANT PARTS LISTING MA

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-27FS13

MA BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-27FS13)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1304-200-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD			
		CAPACITOR				
	C380	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C381	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C382	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C389	1-115-185-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	50V
		RESISTOR				
	R277	1-216-129-00	RES-CHIP	2.2M	5%	1/10W
	R398	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
	R399	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

VARIANT PARTS LISTING

MA

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-27FS17

MA BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-27FS17)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		A-1304-198-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD			
		CAPACITOR				
	C005	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
	C151	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
	C153	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
	C154	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
	C155	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C156	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
	C157	1-126-968-11	ELECT	100µF	20%	50V
	C345	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C346	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C347	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C364	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
	C389	1-115-185-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	50V
	C451	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C452	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C453	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C454	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
		CONNECTOR				
*	CN304	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P			
*	CN305	1-573-298-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P			
*	CN401	1-564-505-11	PLUG,CONNECTOR 2P			
		DIODE				
	D303	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
		COIL				
	L150	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
	L151	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH		
		TRANSISTOR				
	Q151	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q152	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q378	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q379	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q380	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
		RESISTOR				
	R048	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R069	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
	R100	1-216-295-91	SHORT			
	R101	1-216-295-91	SHORT			
	R150	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
	R151	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R154	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
	R155	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
	R156	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
	R157	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R158	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R159	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R264	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R266	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R270	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R271	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R272	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R277	1-216-129-00	RES-CHIP	2.2M	5%	1/10W
	R314	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R398	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
	R399	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W
	R434	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R435	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
		TUNER				
⚠	TU150	8-598-501-30	TUNER, FSS BTF-FA402			

VARIANT PARTS LISTING MA

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-32FS13/34FS13C

MA BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-32FS13/34FS13C)

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*	A-1304-203-A	MA (VAR) MOUNTED PC BOARD			
	CAPACITOR				
C380	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C381	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C382	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C389	1-104-760-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	50V
	RESISTOR				
R277	1-216-133-91	RES-CHIP	3.3M	5%	1/10W
R398	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W
R399	1-216-689-11	RES-CHIP	39K	5%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

VARIANT PARTS LISTING MA

The parts on this page belong to the following model(s) only:
KV-32FS17/34FS17

MA BOARD VARIANT PARTS LIST (KV-32FS17/34FS17)

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*		**A-1304-196-A**	**MA (VAR) MOUNTED PC BOARD**			
		CAPACITOR				
	C005	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
	C151	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
	C153	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
	C154	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
	C155	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C156	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
	C157	1-126-968-11	ELECT	100µF	20%	50V
	C345	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C346	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C347	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C389	1-104-760-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	50V
	C451	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C452	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C453	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C454	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
		CONNECTOR				
*	CN304	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P			
*	CN305	1-573-298-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P			
*	CN401	1-564-505-11	PLUG,CONNECTOR 2P			
		DIODE				
	D303	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
		COIL				
	L150	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
	L151	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH		
		TRANSISTOR				
	Q151	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q152	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q378	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q379	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q380	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
		RESISTOR				
	R048	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R069	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
	R100	1-216-295-91	SHORT			
	R101	1-216-295-91	SHORT			
	R150	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
	R151	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R154	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
	R155	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
	R156	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
	R157	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R158	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R159	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
	R264	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R266	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R270	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R271	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R272	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R277	1-216-133-91	RES-CHIP	3.3M	5%	1/10W
	R314	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R398	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W
	R399	1-216-689-11	RES-CHIP	39K	5%	1/10W
	R434	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R435	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
		TUNER				
⚠	TU150	8-598-501-30	TUNER, FSS BTF-FA402			

MA

COMPLETE PARTS LISTING FV SERIES

MA

* A-1304-202-A MA (VAR) MOUNTED PC BOARD (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)

CAPACITOR

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C003	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C005	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
C006	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C009	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C010	1-163-035-00	CERAMIC CHIP	0.047µF		50V
C011	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C012	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C015	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C016	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C017	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C019	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C020	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C021	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C022	1-163-135-00	CERAMIC CHIP	560pF	5%	50V
C027	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C028	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C032	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C033	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C034	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	50V
C037	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C038	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C039	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C040	1-163-229-11	CERAMIC CHIP	12pF	5%	50V
C041	1-163-237-11	CERAMIC CHIP	27pF	5%	50V
C042	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C043	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C044	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C045	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C046	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C047	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C048	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C051	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C060	1-163-005-91	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V
C062	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C063	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C064	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C070	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C071	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C076	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C077	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C091	1-115-185-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	50V
C093	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C097	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C099	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C151	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C153	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C154	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C155	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C156	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C157	1-126-968-11	ELECT	100µF	20%	50V
C306	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C312	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
C313	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C315	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C316	1-163-243-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
C318	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C319	1-126-767-11	ELECT	1000µF	20%	16V
C320	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
C321	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
C322	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
C323	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C325	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
C326	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C328	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C329	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C330	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C331	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C334	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330pF	10%	50V
C335	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C338	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C339	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C341	1-163-233-91	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C345	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C346	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C347	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C348	1-164-005-11	CERAMIC CHIP	0.47µF		25V
C352	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C353	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C356	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C357	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C358	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C359	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C360	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C361	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C362	1-104-664-11	ELECT	47µF	20%	25V
C363	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C364	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
C365	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C367	1-163-005-91	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V
C370	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

MA

COMPLETE PARTS LISTING FV SERIES

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	C371	1-163-243-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
	C377	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
	C389	1-115-185-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	50V
	C395	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C396	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
	C398	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C451	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C452	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C453	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C454	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
			CONNECTOR			
	CN001	1-764-334-11	PLUG,CONNECTOR 11P			
*	CN002	1-560-124-00	PLUG,CONNECTOR (2.5MM) 4P			
*	CN003	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P			
*	CN004	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P			
*	CN005	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P			
*	CN006	1-764-333-11	PLUG,CONNECTOR 10P			
*	CN302	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P			
*	CN304	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P			
	CN305	1-573-298-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P			
*	CN306	1-691-616-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 15P			
*	CN309	1-564-506-11	PLUG,CONNECTOR 3P			
	CN401	1-564-505-11	PLUG,CONNECTOR 2P			
			DIODE			
⚠	D001	8-719-069-54	DIODE UDZSTE-175.1B			
	D002	8-719-110-17	DIODE MTZJ-T-77-10B			
	D003	8-719-404-50	DIODE MA111-TX			
	D004	8-719-069-54	DIODE UDZSTE-175.1B			
	D005	8-719-109-89	DIODE MTZJ-T-77-5.6C			
	D006	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B			
	D075	8-719-404-50	DIODE MA111-TX			
	D301	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C			
	D303	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
	D304	8-719-981-99	DIODE MTZJ-T-77-3.3			
	D305	8-719-921-44	DIODE MTZJ-T-77-5.1C			
	D360	8-719-914-44	DIODE DAP202K-T-146			
			FERRITE BEAD			
	FB001	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB002	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
			IC			
	IC001	8-759-827-83	IC M37280MK-114SP			
	IC002	8-759-663-29	IC MM1476AF(TP)			
	IC003	8-759-699-33	IC M24C16-MN6T(A)			
⚠	IC301	8-752-100-49	IC CXA2154AS			
			CHIP CONDUCTOR			
	JR001	1-216-295-91	SHORT			
	JR002	1-216-295-91	SHORT			
	JR003	1-216-295-91	SHORT			
	JR005	1-216-295-91	SHORT			
	JR006	1-216-295-91	SHORT			
	JR007	1-216-295-91	SHORT			
	JR008	1-216-295-91	SHORT			
	JR010	1-216-295-91	SHORT			
	JR011	1-216-295-91	SHORT			
	JR090	1-216-295-91	SHORT			
	JR100	1-216-295-91	SHORT			
	JR101	1-216-295-91	SHORT			
	JR296	1-216-295-91	SHORT			
	JR297	1-216-295-91	SHORT			
	JR298	1-216-295-91	SHORT			
	JR299	1-216-295-91	SHORT			
	JR300	1-216-295-91	SHORT			
	JR310	1-216-295-91	SHORT			
	JR311	1-216-295-91	SHORT			
	JR355	1-216-295-91	SHORT			
	JR359	1-216-295-91	SHORT			
	JR378	1-216-295-91	SHORT			
	JR379	1-216-295-91	SHORT			
	JR399	1-216-295-91	SHORT			
	JR402	1-216-295-91	SHORT			
	JR501	1-216-295-91	SHORT			
	JR502	1-216-295-91	SHORT			
			COIL			
	L002	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH		
	L003	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH		
	L040	1-408-963-11	INDUCTOR	2.7µH		
	L150	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
	L151	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH		
	L301	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH		
	L302	1-412-031-11	INDUCTOR	47µH		
	L305	1-412-029-11	INDUCTOR	10µH		
	L308	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH		
	L310	1-412-064-11	INDUCTOR	100µH		
			TRANSISTOR			
	Q001	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q002	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q003	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q004	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q006	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q082	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q151	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q152	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q301	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	Q303	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	Q304	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			

MA

COMPLETE PARTS LISTING FV SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q305	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q306	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q356	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q357	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q365	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q368	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q375	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q378	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q379	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q380	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q387	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q388	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q389	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	RESISTOR				
R001	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R002	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R003	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R004	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R005	1-216-295-91	SHORT			
R006	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R007	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R008	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R009	1-216-121-11	RES-CHIP	1M	5%	1/10W
R010	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R011	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R012	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R013	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R014	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R015	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R016	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R017	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R018	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R019	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R020	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R021	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R022	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R023	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R024	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R025	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W
R026	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W
R027	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W
R028	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R029	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R030	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R031	1-216-355-11	METAL OXIDE	3.3	5%	1W
R032	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R033	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R034	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R035	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R036	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R037	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R038	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R039	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R040	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R041	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R042	1-216-071-00	RES-CHIP	8.2K	5%	1/10W
R043	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R044	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R045	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R046	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R047	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R048	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R050	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R051	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R052	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R054	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R055	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R056	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R057	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R058	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R060	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R061	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R064	1-216-295-91	SHORT			
R069	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R070	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R071	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R073	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R074	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R077	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R085	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R086	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R087	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R088	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R089	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R091	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R092	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R093	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R094	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R095	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R096	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R097	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R099	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R100	1-216-295-91	SHORT			
R101	1-216-295-91	SHORT			
R150	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
R151	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W

MA

COMPLETE PARTS LISTING FV SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R154	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R155	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R156	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R157	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R158	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R159	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R199	1-216-295-91	SHORT			
R251	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R253	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R256	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R257	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R258	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R259	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R260	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R261	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R262	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R263	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R264	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R266	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R267	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R268	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R269	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R270	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R271	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R272	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R273	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R274	1-216-295-91	SHORT			
R276	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R277	1-216-129-00	RES-CHIP	2.2M	5%	1/10W
R278	1-216-295-91	SHORT			
R279	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R280	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
R281	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R282	1-208-790-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W
R283	1-216-689-11	RES-CHIP	39K	5%	1/10W
R284	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R285	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R286	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R287	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R288	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R289	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R290	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R291	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R296	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R297	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R298	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R299	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R301	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R303	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R304	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R306	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R308	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R310	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R312	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R313	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R314	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R322	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R323	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R324	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R326	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R327	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R329	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R332	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R335	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R336	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R337	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R338	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R340	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R341	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R342	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R343	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R344	1-216-295-91	SHORT			
R345	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R346	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R347	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R348	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R349	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R350	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R356	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R357	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R358	1-216-093-91	RES-CHIP	68K	5%	1/10W
R360	1-216-093-91	RES-CHIP	68K	5%	1/10W
R361	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R370	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R376	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R380	1-216-295-91	SHORT			
R381	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
R382	1-216-295-91	SHORT			
R383	1-216-295-91	SHORT			
R384	1-216-295-91	SHORT			
R387	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R388	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R398	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
R399	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W
R434	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R435	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

MA BC

COMPLETE PARTS LISTING FV SERIES

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
		TUNER			
⚠ TU150	8-598-501-30	TUNER, FSS BTF-FA402			
		CRYSTAL			
X001	1-767-487-11	VIBRATOR, CRYSTAL			
X301	1-567-505-11	OSCILLATOR, CRYSTAL			

BC

*		**A-1131-593-A**	**BC BOARD, MOUNTED (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)**			
			CAPACITOR			
	C3500	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3501	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
	C3502	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3504	1-163-102-00	CERAMIC CHIP	24pF	5%	50V
	C3505	1-163-102-00	CERAMIC CHIP	24pF	5%	50V
	C3506	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3507	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3509	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C3510	1-163-131-00	CERAMIC CHIP	390pF	5%	50V
	C3511	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C3512	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3513	1-216-295-91	SHORT			
	C3514	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3515	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3516	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3517	1-126-924-11	ELECT	330µF	20%	6.3V
	C3518	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C3519	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3520	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3521	1-163-237-11	CERAMIC CHIP	27pF	5%	50V
	C3522	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3523	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3524	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3525	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C3526	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3527	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3528	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3529	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3530	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3531	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		50V
	C3532	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C3533	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
	C3534	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
	C3535	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
	C3536	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
	C3539	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
	C3541	1-163-106-00	CERAMIC CHIP	36pF	5%	50V
	C3542	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
	C3543	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2µF		16V
	C3546	1-163-231-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
	C3547	1-126-934-11	ELECT	220µF	20%	10V
	C3548	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
	C3549	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3550	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3551	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3552	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3553	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3554	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3555	1-126-934-11	ELECT	220µF	20%	10V
	C3556	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
	C3557	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3558	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3559	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3560	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3561	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3562	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3563	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3564	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
	C3565	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C3566	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
			CONNECTOR			
*	CN3500	1-691-632-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 15P			
			FERRITE BEAD			
	FB3500	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3501	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3502	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3503	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3504	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3505	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3506	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3507	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
	FB3508	1-414-234-22	FERRITE	0µH		
			FILTER			
	FL3500	1-239-848-21	FILTER, LOW PASS			
	FL3502	1-239-848-21	FILTER, LOW PASS			
	FL3503	1-239-848-21	FILTER, LOW PASS			
	FL3504	1-233-512-21	FERRITE	37µH		
	FL3505	1-233-512-21	FERRITE	37µH		
	FL3506	1-233-512-21	FERRITE	37µH		

BC

COMPLETE PARTS LISTING

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	IC				
IC3500	8-759-568-27	IC UPD424210LE-60-E2			
IC3501	8-759-594-44	IC UPD64082GF-3BA			
IC3502	8-759-583-47	IC UPC2933T-E1			
	COIL				
L3500	1-412-028-11	INDUCTOR	4.7µH		
L3501	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
L3502	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
L3503	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
L3504	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
L3505	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
	TRANSISTOR				
Q3500	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3501	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3502	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3503	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3504	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3505	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3506	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3510	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3511	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3512	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3513	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3514	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3515	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3516	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3517	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
	RESISTOR				
R3503	1-216-017-91	RES-CHIP	47	5%	1/10W
R3504	1-216-295-91	SHORT			
R3505	1-216-295-91	SHORT			
R3506	1-216-295-91	SHORT			
R3507	1-216-295-91	SHORT			
R3508	1-216-295-91	SHORT			
R3509	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3510	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R3511	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R3512	1-216-295-91	SHORT			
R3514	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R3515	1-216-055-00	RES-CHIP	1.8K	5%	1/10W
R3516	1-216-055-00	RES-CHIP	1.8K	5%	1/10W
R3517	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R3518	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R3519	1-216-295-91	SHORT			
R3520	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R3521	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R3522	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R3523	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3524	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R3525	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3526	1-216-105-91	RES-CHIP	220K	5%	1/10W
R3527	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R3528	1-208-776-11	METAL CHIP	560	0.50%	1/10W
R3529	1-208-772-11	METAL CHIP	390	0.50%	1/10W
R3530	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R3531	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3532	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R3534	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3535	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R3544	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3545	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R3547	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R3548	1-216-295-91	SHORT			
R3549	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3550	1-208-780-11	METAL CHIP	820	0.50%	1/10W
R3551	1-208-776-11	METAL CHIP	560	0.50%	1/10W
R3552	1-208-764-11	METAL CHIP	180	0.50%	1/10W
R3553	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3554	1-216-047-91	RES-CHIP	820	5%	1/10W
R3555	1-216-075-00	RES-CHIP	12K	5%	1/10W
R3556	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R3557	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3558	1-216-017-91	RES-CHIP	47	5%	1/10W
R3559	1-216-295-91	SHORT			
R3560	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3561	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R3563	1-216-295-91	SHORT			
R3564	1-216-295-91	SHORT			
R3565	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R3566	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3567	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R3568	1-216-047-91	RES-CHIP	820	5%	1/10W
R3569	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R3570	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R3571	1-216-075-00	RES-CHIP	12K	5%	1/10W
R3572	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3573	1-216-017-91	RES-CHIP	47	5%	1/10W
R3588	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
	CRYSTAL				
X3500	1-767-606-11	VIBRATOR, CRYSTAL			

P

COMPLETE PARTS LISTING

P

* A-1190-391-A P BOARD, MOUNTED (KV-27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C/32FS17/ 34FS17 ONLY)

CAPACITOR

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C3300	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C3301	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C3302	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C3303	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
C3304	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C3305	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C3308	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
C3312	1-163-005-91	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V
C3313	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C3316	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
C3317	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3318	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3319	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
C3320	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3321	1-163-005-91	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V
C3322	1-163-034-91	CERAMIC CHIP	0.033µF		50V
C3323	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V
C3324	1-163-233-91	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C3327	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C3328	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3329	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C3330	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3331	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3332	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3334	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3335	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C3336	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C3337	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C3338	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C3339	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C3340	1-104-660-91	ELECT	47µF	20%	16V
C3341	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V

CONNECTOR

CN3300	1-573-301-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P

DIODE

D3301	8-719-404-50	DIODE MA111-TX
D3304	8-719-056-77	DIODE UDZ-TE-17-3.9B

IC

IC3301	6-700-200-01	IC M65665FP-D60S

COIL

L3300	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
L3301	1-410-682-31	INDUCTOR	470µH		
L3302	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		
L3303	1-412-058-11	INDUCTOR	10µH		

TRANSISTOR

Q3300	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3301	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3302	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3304	8-729-926-14	TRANSISTOR 2SD1292			
Q3305	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3307	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3308	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3309	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q3310	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q3312	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			

RESISTOR

R3300	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R3301	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3302	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R3303	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3304	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3305	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R3306	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R3307	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3308	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R3309	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R3310	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R3311	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R3312	1-216-295-91	SHORT			
R3313	1-216-295-91	SHORT			
R3314	1-216-295-91	SHORT			
R3318	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R3319	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R3320	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R3321	1-216-295-91	SHORT			
R3323	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R3324	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3327	1-216-295-91	SHORT			
R3328	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3329	1-216-295-91	SHORT			
R3330	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3331	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3335	1-215-857-71	METAL OXIDE	10	5%	1W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies par un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

PCA

COMPLETE PARTS LISTING

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R3336	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R3343	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3346	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R3347	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R3348	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R3350	1-216-295-91	SHORT			
R3351	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R3354	1-216-133-91	RES-CHIP	3.3M	5%	1/10W
R3359	1-216-295-91	SHORT			
R3360	1-216-295-91	SHORT			
R3361	1-216-295-91	SHORT			
R3362	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R3363	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R3364	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R3365	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R3368	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R3369	1-216-037-00	RES-CHIP	330	5%	1/10W
R3372	1-216-295-91	SHORT			
R3374	1-216-295-91	SHORT			
	CRYSTAL				
X3301	1-781-377-11	VIBRATOR, CRYSTAL			

CA

*	**A-1332-063-A**	**CA (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)**
*	**A-1332-061-A**	**CA (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)**
*	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)
	CAPACITOR	
C701	1-104-664-11	ELECT 47µF 20% 25V
C702	1-136-165-00	FILM 0.1µF 5% 50V
C703	1-104-664-11	ELECT 47µF 20% 25V
C704	1-107-651-11	ELECT 4.7µF 20% 250V
C705	1-107-652-11	ELECT 10µF 20% 250V
C706	1-137-528-11	MYLAR 0.1µF 10% 250V
C707	1-162-114-00	CERAMIC 0.0047µF 2KV
C708	1-136-165-00	FILM 0.1µF 5% 50V
C709	1-126-934-11	ELECT 220µF 20% 16V
C710	1-126-964-11	ELECT 10µF 20% 50V
	CONNECTOR	
* CN701	1-564-506-11	PLUG,CONNECTOR 3P
CN702	1-695-915-11	TAB (CONTACT)
CN704	1-785-879-11	CONNECTOR, ONE TOUCH
* CN706	1-564-509-11	PLUG,CONNECTOR 6P

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	DIODE				
D701	8-719-901-83	DIODE 1SS83TD			
D702	8-719-901-83	DIODE 1SS83TD			
D703	8-719-901-83	DIODE 1SS83TD			
D704	8-719-302-43	DIODE RGP10GPKG23			
	IC				
IC701	8-759-803-42	IC LA6500-FA			
IC702	8-759-562-43	IC TDA6108JF/N1B			
	JACK				
⚠ J701	1-451-470-21	SOCKET, CRT			
	COIL				
L701	1-408-613-31	INDUCTOR	68µH		
	TRANSISTOR				
Q700	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
Q701	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
	RESISTOR				
R700	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R701	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R702	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R703	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R704	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R705	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R706	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
R707	1-249-383-11	CARBON	1.5	5%	1/4W
R708	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R709	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R710	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R711	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R712	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R713	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R714	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W
R715	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W
R716	1-260-123-11	CARBON	100K	5%	1/2W
R717	1-216-373-11	METAL OXIDE (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	2.2	5%	2W
R718	1-216-373-11	METAL OXIDE (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	2.2	5%	2W
R719	1-215-888-00	METAL OXIDE	220	5%	2W
R720	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R721	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	VARIABLE RESISTOR				
RV701	1-241-656-11	RES, ADJ, METAL FILM 110M			

VA D

COMPLETE PARTS LISTING

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
VA						
*		**A-1342-550-A**	**VA (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)**			
*		**A-1342-549-A**	**VA (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)**			
		4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)			
		CAPACITOR				
	C805	1-129-763-61	FILM (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.033µF	5%	200V
	C805	1-130-338-91	FILM (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	0.01µF	5%	630V
	C811	1-129-765-00	FILM (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.047µF	5%	200V
	C811	1-129-768-61	FILM (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	0.082µF	5%	200V
	C901	1-107-667-11	ELECT	2.2µF	20%	160V
	C902	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
	C903	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	10V
	C904	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
	C905	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
	C906	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
	C907	1-107-638-11	ELECT	33µF	20%	160V
	C908	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	10V
	C909	1-161-830-00	CERAMIC	0.0047µF		500V
	C910	1-104-999-11	MYLAR	0.1µF	10%	200V
	C911	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	10V
	C912	1-126-941-11	ELECT	470µF	20%	25V
	C913	1-102-074-00	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
	C914	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
		CONNECTOR				
*	CN901	1-564-508-11	PLUG,CONNECTOR 5P			
*	CN902	1-770-723-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 8P			
*	CN904	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P			
		DIODE				
	D804	8-719-302-43	DIODE RGP10GPKG23			
	D805	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
	D806	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
	D807	8-719-210-21	DIODE ERA82-004TP5			
	D901	8-719-110-88	DIODE MTZJ-T-77-39			
	D902	8-719-110-88	DIODE MTZJ-T-77-39			
	D903	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
		COIL				
	L801	1-406-989-21	INDUCTOR	10mH		
	L802	1-459-111-00	INDUCTOR	10mH		
	L901	1-412-528-11	INDUCTOR	18µH		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	TRANSISTOR				
Q807	8-729-931-45	TRANSISTOR IRF614			
Q808	8-729-140-97	TRANSISTOR 2SB734-T-34			
Q901	8-729-017-06	TRANSISTOR 2SC4793			
Q902	8-729-017-05	TRANSISTOR 2SA1837			
Q903	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
Q904	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
Q905	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1309A-QRSTA			
Q906	8-729-423-33	TRANSISTOR 2SC3311A-QRSTA			
	RESISTOR				
R818	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R826	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R876	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R901	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R902	1-249-386-11	CARBON	2.7	5%	1/4W
R903	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R904	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R905	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R906	1-249-432-11	CARBON	18K	5%	1/4W
R907	1-249-386-11	CARBON	2.7	5%	1/4W
R908	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R909	1-260-312-11	CARBON	47	5%	1/2W
R910	1-216-476-11	METAL OXIDE	180	5%	3W
R911	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W
R912	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R913	1-249-403-11	CARBON	68	5%	1/4W
R914	1-249-410-11	CARBON	270	5%	1/4W
R915	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R916	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R917	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R918	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R919	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R920	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
R921	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R922	1-249-397-11	CARBON	22	5%	1/4W
R923	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W

D

*	**A-1343-875-A**	**D (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)**			
*	**A-1343-874-A**	**D (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)**			
	CAPACITOR				
C801	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C802	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C803	1-136-191-11	MYLAR	0.22µF	5%	63V

D

COMPLETE PARTS LISTING

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	C804	1-136-191-11	MYLAR	0.22µF	5%	63V
	C807	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C808	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C809	1-110-501-11	CERAMIC CHIP	0.33µF	10%	16V
	C810	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
	C812	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C814	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C815	1-129-718-00	FILM	0.022µF	5%	630V
	C816	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
	C817	1-129-709-91	FILM (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.0039µF	5%	630V
	C817	1-129-928-00	FILM (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	0.0027µF	10%	630V
	C818	1-164-735-51	CERAMIC (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.0015µF	10%	500V
	C818	1-164-625-11	CERAMIC (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	680pF	10%	500V
	C820	1-109-954-11	ELECT	0.47µF	20%	160V
	C821	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
	C823	1-130-967-00	FILM	0.0027µF	5%	50V
	C824	1-104-760-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	50V
	C825	1-137-150-11	MYLAR	0.01µF	5%	50V
	C826	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100pF	5%	50V
	C862	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
		CONNECTOR				
*	CN800	1-564-510-11	PLUG,CONNECTOR 7P			
*	CN801	1-564-507-11	PLUG,CONNECTOR 4P			
*	CN802	1-508-784-21	PIN,CONNECTOR (5MM PITCH) 1P			
		DIODE				
	D801	8-719-109-89	DIODE MTZJ-T-77-5.6C			
	D802	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
	D808	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
	D809	8-719-110-41	DIODE MTZJ-T-77-15B			
	D810	8-719-970-87	DIODE ERA38-06TP1			
	D811	8-719-970-87	DIODE ERA38-06TP1			
	D812	8-719-300-33	DIODE ERB44-06TP1			
	D813	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
	D814	8-719-991-33	DIODE 1SS133T-77			
		IC				
	IC801	8-759-700-42	IC NJM2904D			
	IC802	8-759-659-67	IC NJM2903D			
	IC803	8-759-659-67	IC NJM2903D			
		CHIP CONDUCTOR				
	JR801	1-216-295-91	SHORT			
		COIL				
	L803	1-406-677-11	INDUCTOR	10mH		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	TRANSISTOR				
Q801	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q802	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q803	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q804	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q805	8-729-140-97	TRANSISTOR 2SB734-T-34			
Q806	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q809	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q810	8-729-043-95	TRANSISTOR 2SC3840K			
Q811	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1309A-QRSTA			
Q812	8-729-119-76	TRANSISTOR 2SA1309A-QRSTA			
	RESISTOR				
R801	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R802	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R803	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R804	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R805	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R806	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R807	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R808	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R809	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R811	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R812	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R813	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R814	1-215-862-11	METAL OXIDE (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	68	5%	1W
R815	1-215-862-11	METAL OXIDE	68	5%	1W
R816	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R817	1-216-091-00	RES-CHIP (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	56K	5%	1/10W
R817	1-208-822-11	METAL CHIP (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	47K	0.50%	1/10W
R819	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R820	1-216-683-11	METAL CHIP (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	22K	0.50%	1/10W
R820	1-208-818-11	METAL CHIP (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	33K	0.50%	1/10W
R821	1-216-077-91	RES-CHIP (KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	15K	5%	1/10W
R821	1-216-061-91	RES-CHIP (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)	3.3K	5%	1/10W
R822	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R823	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R824	1-208-830-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R825	1-208-830-11	METAL CHIP	100K	0.50%	1/10W
R827	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R828	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R829	1-208-846-11	METAL CHIP	470K	0.50%	1/10W
R830	1-216-295-91	SHORT			

D HX

COMPLETE PARTS LISTING

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R831	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R832	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R832	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R833	1-216-687-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R833	1-216-689-11	RES-CHIP	39K	5%	1/10W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R834	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R835	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R836	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R837	1-208-808-11	METAL CHIP	12K	0.50%	1/10W
R838	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R839	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R840	1-216-093-91	RES-CHIP	68K	5%	1/10W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R841	1-208-802-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R841	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R842	1-208-796-11	METAL CHIP	3.9K	0.50%	1/10W
R845	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R846	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R847	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R848	1-215-876-00	METAL OXIDE	15K	5%	1W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R848	1-215-894-11	METAL OXIDE	2.2K	5%	2W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R849	1-215-920-11	METAL OXIDE	3.3K	5%	3W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R849	1-216-486-21	METAL OXIDE	8.2K	5%	3W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R850	1-216-486-21	METAL OXIDE	8.2K	5%	3W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R851	1-215-894-11	METAL OXIDE	2.2K	5%	2W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R851	1-215-922-11	METAL OXIDE	6.8K	5%	3W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R852	1-215-922-11	METAL OXIDE	6.8K	5%	3W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R854	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R854	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R855	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
		(KV-27FS13/27FS17/27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
R855	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R857	1-208-818-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R890	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
		(KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)			
R860	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R862	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R863	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R864	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R865	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R866	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R867	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R868	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R869	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
R870	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R871	1-215-489-00	METAL	680K	1%	1/4W
R872	1-216-121-11	RES-CHIP	1M	5%	1/10W
R873	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R874	1-216-037-00	RES-CHIP	330	5%	1/10W
R875	1-216-035-00	RES-CHIP	270	5%	1/10W
		TRANSFORMER			
T801	1-424-584-11	TRANSFORMER, DYNAMIC FOCUS			

HX

*		**A-1372-817-A**	**HX BOARD, MOUNTED**		
		CONNECTOR			
*	CN4001	1-564-518-11	PLUG,CONNECTOR	3P	
		RESISTOR			
	R4001	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5% 1/10W
	R4002	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5% 1/10W
	R4003	1-216-047-91	RES-CHIP	820	5% 1/10W
	R4004	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5% 1/10W
	R4005	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5% 1/10W
		SWITCH			
	S4001	1-762-196-21	SWITCH TACTILE		
	S4002	1-762-196-21	SWITCH TACTILE		
	S4003	1-762-196-21	SWITCH TACTILE		
	S4004	1-762-196-21	SWITCH TACTILE		
	S4005	1-762-196-21	SWITCH TACTILE		
	S4006	1-762-196-21	SWITCH TACTILE		

HA HB K

COMPLETE PARTS LISTING

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
HA					
*	**A-1372-825-A**	**HA BOARD, MOUNTED (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)**			
		CAPACITOR			
C4202	1-117-534-91	ELECT	1µF	20%	100V
C4203	1-117-534-91	ELECT	1µF	20%	100V
		CONNECTOR			
* CN4200	1-564-512-11	PLUG,CONNECTOR 9P			
		DIODE			
D4216	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B			
D4217	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1			
D4218	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1			
D4219	8-719-108-12	DIODE RD9.1EW-T1			
D4299	8-719-069-60	DIODE UDZSTE-179.1B			
		JACK			
J4221	1-770-361-11	TERMINAL BLOCK, S			
		RESISTOR			
R4206	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R4207	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R4209	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R4210	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
R4211	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R4212	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R4228	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
		SWITCH			
S4217	1-762-196-21	SWITCH TACTILE			
S4218	1-762-196-21	SWITCH TACTILE			
S4219	1-762-196-21	SWITCH TACTILE			
S4220	1-762-196-21	SWITCH TACTILE			
HB					
*	**A-1372-826-A**	**HB (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)**			
		CAPACITOR			
C4050	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
		CONNECTOR			
* CN4050	1-564-520-11	PLUG,CONNECTOR 5P			
		DIODE			
D4051	8-719-057-09	DIODE LNJ801LPDJA			
		IC			
IC4050	8-742-211-20	HYB IC SBX3071-71			
		CHIP CONDUCTOR			
JR4051	1-216-295-91	SHORT			
		RESISTOR			
R4050	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R4051	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
K					
*	**A-1380-633-A**	**K (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)**			
*	**A-1380-632-A**	**K (VAR) BOARD, MOUNTED (KV-27FS13/27FV17/32FS13/32FS17/34FS13C/ 34FS17 ONLY)**			
		CAPACITOR			
C201	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C202	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C404	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C405	1-163-034-91	CERAMIC CHIP	0.033µF		50V
C406	1-163-011-11	CERAMIC CHIP	0.0015µF	10%	50V
C407	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V
C408	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V
C409	1-163-011-11	CERAMIC CHIP	0.0015µF	10%	50V
C410	1-163-034-91	CERAMIC CHIP	0.033µF		50V
C411	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C412	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C413	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C414	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C415	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C416	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C417	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C418	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C419	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C422	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C423	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C424	1-164-005-11	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.47µF		25V
C425	1-164-346-11	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	1µF		16V
C426	1-126-960-11	ELECT (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	1µF	20%	50V
C427	1-126-968-11	ELECT (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	100µF	20%	50V
C428	1-126-968-11	ELECT (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	100µF	20%	50V

K

COMPLETE PARTS LISTING

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C429	1-163-017-00	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.0047µF	10%	50V
C430	1-164-222-91	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.22µF		25V
C431	1-163-038-91	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.1µF		25V
C432	1-163-021-91	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.01µF	10%	50V
C433	1-164-346-11	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	1µF		16V
C434	1-163-038-91	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.1µF		25V
C440	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C441	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
C446	1-126-933-11	ELECT	100µF	20%	16V
C450	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C451	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C455	1-164-005-11	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.47µF		25V
C456	1-163-021-91	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.01µF	10%	50V
C457	1-163-034-91	CERAMIC CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	0.033µF		50V
C458	1-126-963-11	ELECT (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	4.7µF	20%	50V
C460	1-126-963-11	ELECT (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	4.7µF	20%	50V
C475	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C490	1-216-295-91	SHORT			
	CONNECTOR				
* CN402	1-564-506-11	PLUG,CONNECTOR 3P			
CN450	1-573-301-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P			
CN451	1-564-505-11	PLUG,CONNECTOR 2P			
	IC				
IC403	8-759-658-19	IC NJM2198-TE2 (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
IC404	8-759-697-77	IC NJW1130AG-TE2			
	CHIP CONDUCTOR				
JR402	1-216-295-91	SHORT (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)			
JR403	1-216-295-91	SHORT			
JR404	1-216-295-91	SHORT			
JR407	1-216-295-91	SHORT (KV-27FV13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/ 34FS17 ONLY)			
JR408	1-216-295-91	SHORT (KV-27FV13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/ 34FS17 ONLY)			
JR419	1-216-295-91	SHORT (KV-27FV13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/ 34FS17 ONLY)			
JR440	1-216-295-91	SHORT (KV-27FV13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/ 34FS17 ONLY)			
JR460	1-216-295-91	SHORT (KV-27FV13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/ 34FS17 ONLY)			
JR420	1-216-295-91	SHORT			
JR421	1-216-295-91	SHORT			
JR422	1-216-295-91	SHORT			
JR425	1-216-295-91	SHORT			
JR426	1-216-295-91	SHORT			
JR427	1-216-295-91	SHORT			
JR428	1-216-295-91	SHORT			
JR429	1-216-295-91	SHORT			
JR474	1-216-295-91	SHORT			
JR491	1-216-295-91	SHORT			
	COIL				
L410	1-412-062-11	INDUCTOR	47µH		
	TRANSISTOR				
Q430	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q431	8-729-422-27	TRANSISTOR 2SD601A-QRS-TX			
Q432	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
Q433	8-729-424-02	TRANSISTOR 2SB709A-QRS-TX			
	RESISTOR				
R403	1-216-295-91	SHORT			
R404	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R405	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R407	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R409	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R410	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R431	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R432	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R433	1-216-295-91	SHORT			
R434	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R435	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R436	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R437	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R438	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R442	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R443	1-216-105-91	RES-CHIP	220K	5%	1/10W
R444	1-216-105-91	RES-CHIP	220K	5%	1/10W
R445	1-216-105-91	RES-CHIP	220K	5%	1/10W
R446	1-216-105-91	RES-CHIP	220K	5%	1/10W
R452	1-216-073-91	RES-CHIP (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)	10K	5%	1/10W
R455	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W

K

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R456	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R468	1-216-295-91	SHORT			
R469	1-216-295-91	SHORT			
R470	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W

ACCESSORIES AND PACKAGING

*	4-041-255-01	BAG, PROTECTION (KV-27FS13/27FS17/ 27FV17/ 29FV17/29FV17C ONLY)
*	4-041-259-01	BAG, PROTECTION (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)
*	4-075-517-01	CARTON, INDIVIDUAL (KV-27FV17 ONLY)
*	4-075-524-01	CARTON, INDIVIDUAL (KV-29FV17/29FV17C ONLY)
*	4-074-568-05	CARTON, INDIVIDUAL (KV-27FS13/27FS17 ONLY)
*	4-083-277-01	CARTON, INDIVIDUAL (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)
	4-081-082-01	CUSHION, UPPER (KV-27FS13/27FS17 ONLY)
	4-081-083-01	CUSHION, LOWER (KV-27FS13/27FS17 ONLY)
*	4-073-715-02	CUSHION ASSY, UPPER (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)
*	4-073-716-02	CUSHION ASSY, LOWER (KV-32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)
	4-075-515-01	CUSHION ASSY, UPPER (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)
	4-075-516-01	CUSHION ASSY, LOWER (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)
	4-081-737-21	MANUAL, INSTRUCTION (KV-27FS13/27FS17/27FV17/32FS13/32FS17 ONLY)
	4-081-738-41	MANUAL, INSTRUCTION (KV-29FV17/29FV17C ONLY)
	4-081-737-31	MANUAL, INSTRUCTION (KV-27FS13CND/27FV17CND/32FS13CND ONLY)
	4-081-739-41	MANUAL, INSTRUCTION (KV-34FS13C/34FS17 ONLY)

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES

REMOTE COMMANDER

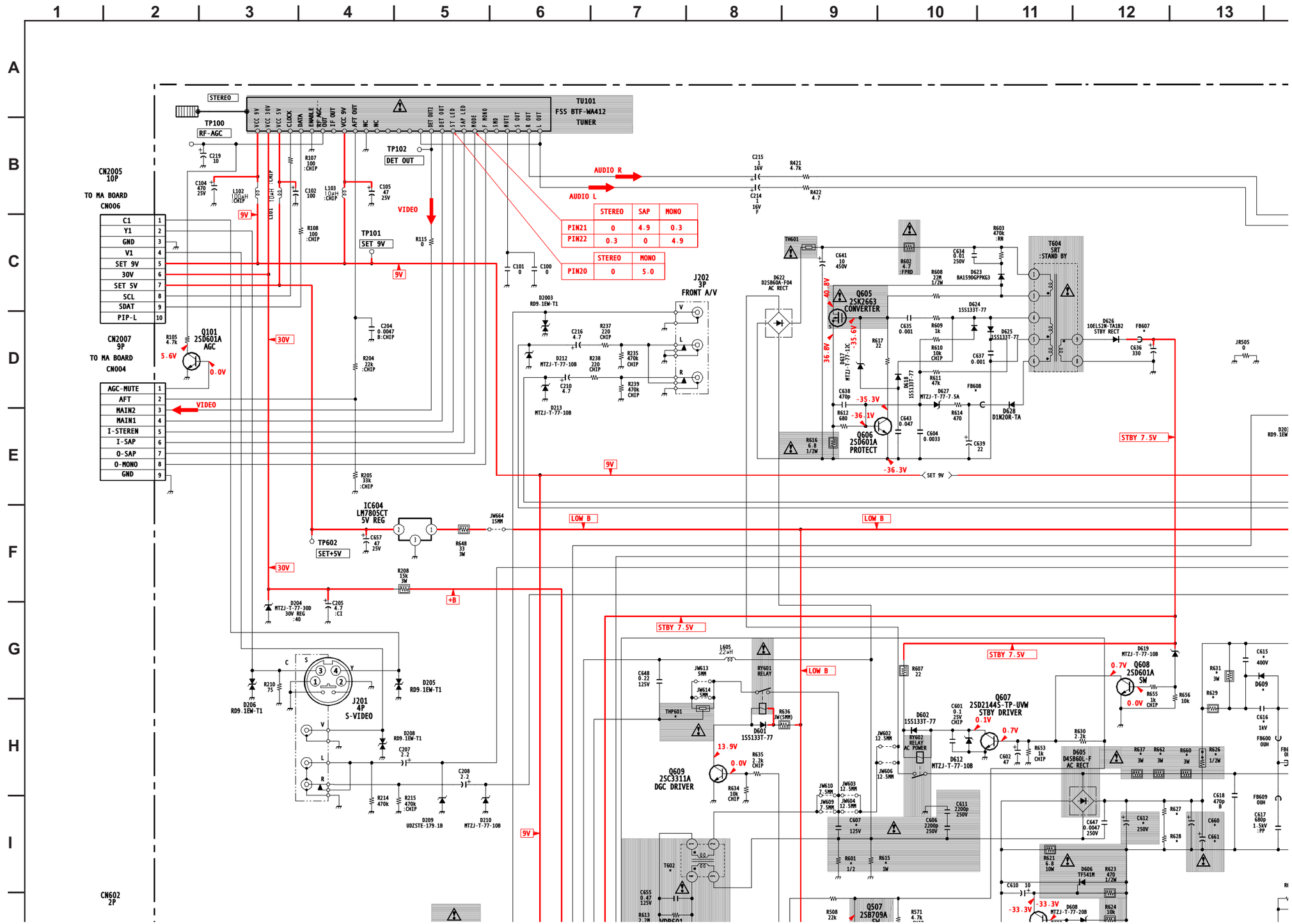
1-476-680-11	REMOTE COMMANDER (RM-Y180) (KV-27FS13/32FS13/34FS13C ONLY)
1-476-681-11	REMOTE COMMANDER (RM-Y181) (KV-27FS17/32FS17/34FS17/27FV17/29FV17/ 29FV17C ONLY)
4-978-977-11	BATTERY COVER (RM-Y180, RM-Y181)

Sony Corporation
Sony Technology Center
Technical Services
Service Promotion Department

English
2000CS74111-1
Printed in USA
© 2001.3

9-965-911-03

A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)



14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

CN460
20P
TO K BOARD
CN450

J205
2P
YCBCR AUDIO
INPUT

J402
2P
REAR-VAR/FIX

J203
3P
REAR A/V

IC402
TDA8580Q/N1
AUDIO AMP

CN406
4P
SPK R+
SPK R-
SPK L-
SPK L+
+SPR
+SPL

IC601
CONVERTER

TP600
B+

T603

PH601
PC123FY2
PHOTOCOUPLER

IC602
EA135-F12
ERROR AMP

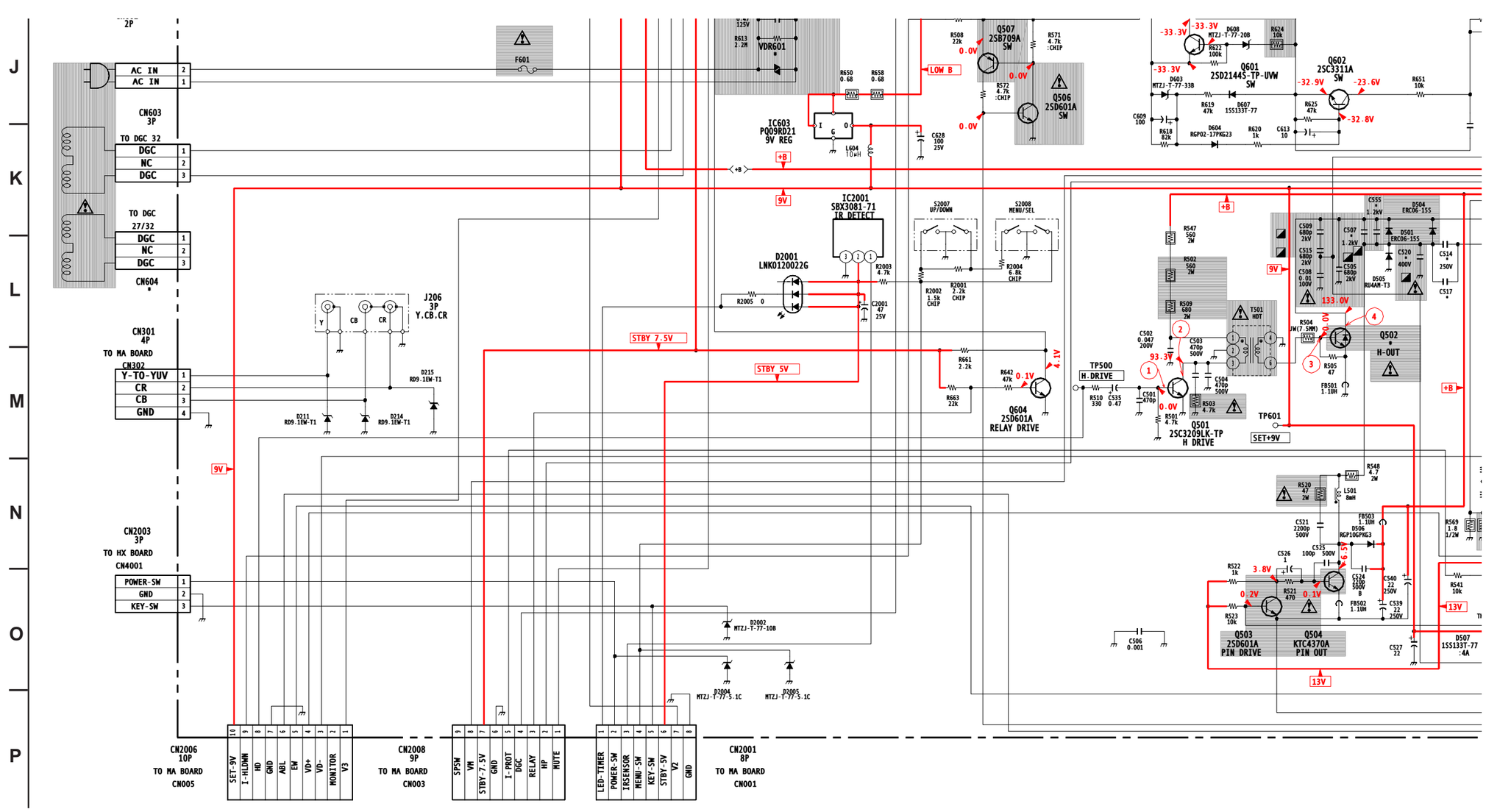
Q410
2SD601A
VOL CTRL

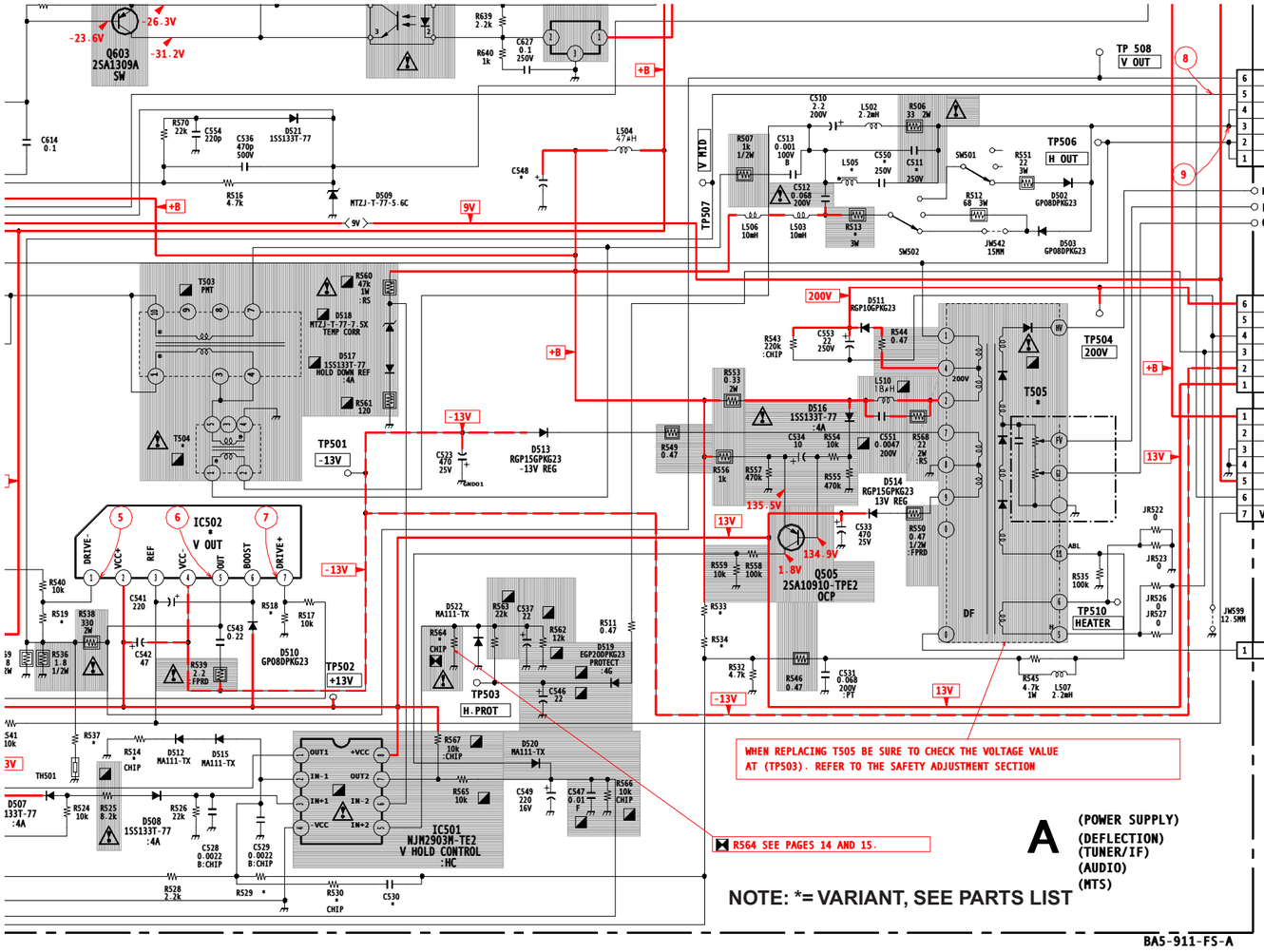
Q411
2SB709A
VOL CTRL

CN506
5P
TO VA BOARD
CN901
VM
9V
E
NC
+B

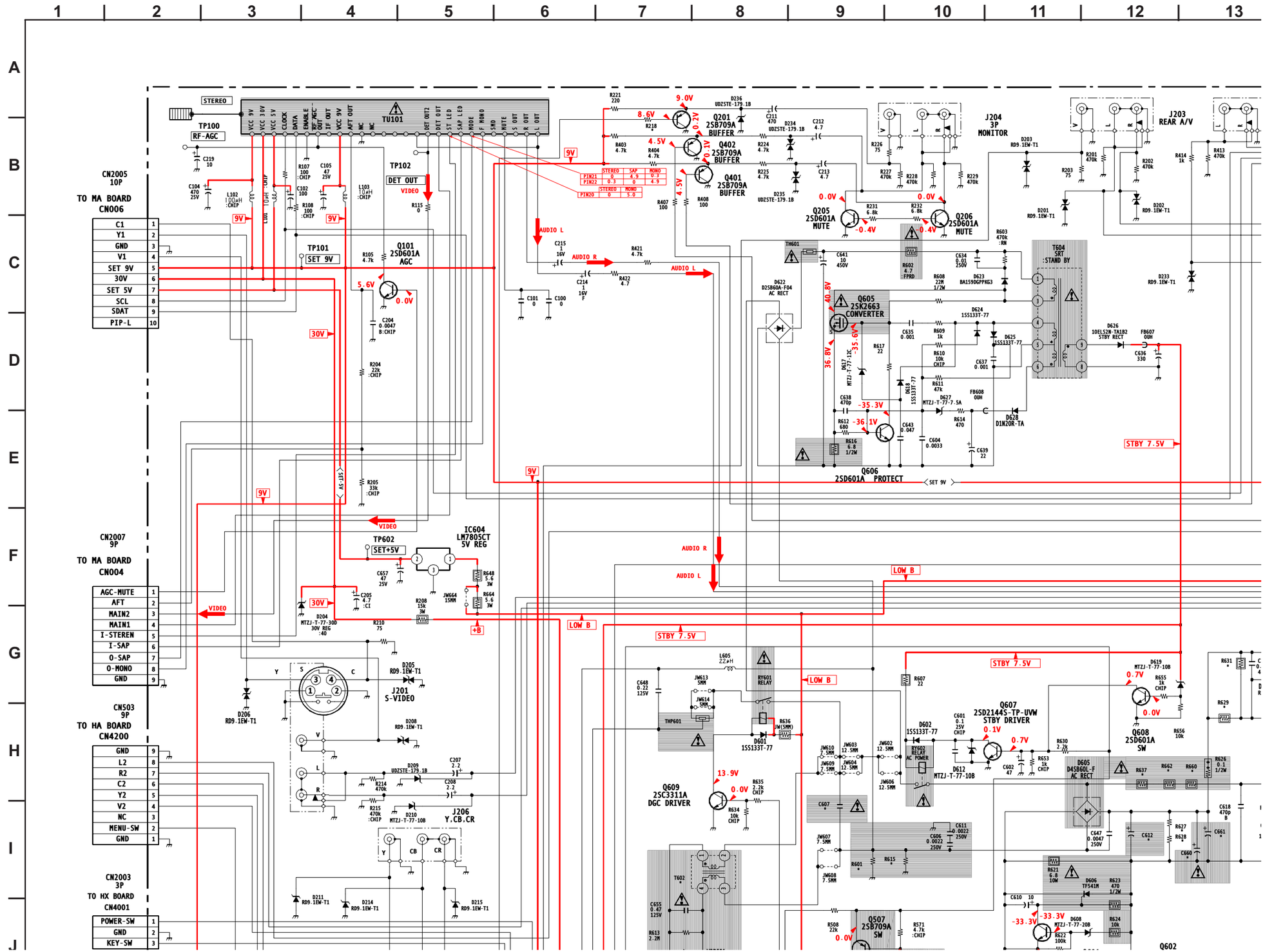
CN501
6P
WHT

DY


CN603
3P
TO DGC 32
DGC
NC
DGC
TO DGC
27/32
CN604
AC IN
AC IN
F601
VDR601
IC603
PQ09RD21
9V REG
Q507
2SB709A
SW
Q506
2SD601A
SW
Q601
2SD2144S-TP-UVW
SW
Q602
2SC3311A
SW
IC2001
SBX3081-71
IR DETECT
D2001
LNK0120022G
S2007
UP/DOWN
S2008
MENU/SEL
J206
3P
Y.CB.CR
CN301
4P
TO MA BOARD
CN302
Y-TO-YUV
CR
CB
GND
CN2003
3P
TO HX BOARD
CN4001
POWER-SW
GND
KEY-SW
Q604
2SD601A
RELAY DRIVE
TP500
H.DRIVE
Q501
2SC3209LK-TP
H DRIVE
T501
HOT
Q502
H-OUT
TP601
SET+9V
Q503
2SD601A
PIN DRIVE
Q504
KTC4370A
PIN OUT
D2002
MTZJ-T-77-10B
D2004
MTZJ-T-77-5.1C
D2005
MTZJ-T-77-5.1C
CN2006
10P
TO MA BOARD
CN005
SET-9V
I-HLDWN
HD
GND
ABL
EW
VD+
VD-
MONITOR
V3
CN2008
9P
TO MA BOARD
CN003
SPSW
VM
STBY-7.5V
GND
I-PROT
DGC
RELAY
HP
MUTE
CN2001
8P
TO MA BOARD
CN001
LED-TIMER
POWER-SW
IRSENSOR
MENU-SW
KEY-SW
STBY-5V
V2
GND
+B
9V
STBY 7.5V
STBY 5V
13V
LOW B


-23.6V
-26.3V
-31.2V
Q603
2SA1309A
SW
R639
2.2k
R640
1k
C627
0.1
250V
+B
TP 508
V OUT
8
CN501
6P
WHT
:DY
6 V DY +
5 V DY -
4 H DY -
3 H DY -
2 H DY +
1 H DY +
H.DY
H.DY
V.DY
V.DY
C614
0.1
R570
22k
C554
220p
C536
470p
500V
D521
1SS133T-77
R516
4.7k
D509
MTZJ-T-77-5.6C
9V
C548
L504
4.7uH
V HOLD
TP507
R507
1k
1/2W
C513
0.001
100V
B
C512
0.068
200V
L506
10mH
L503
10mH
R513
3W
C510
2.2
200V
L502
2.2mH
R506
33 2W
L505
C550
250V
C511
250V
SW501
R551
22
3W
TP506
H OUT
D502
GP08DPKG23
R512
68 3W
JW542
15MM
D503
GP08DPKG23
SW502
9
HV
FOCUS
G2
TO CRT
TO CA BOARD
TO CA BOARD CN704
T503
PMT
R560
47k
1W
:RS
D518
MTZJ-T-77-7.5K
TEMP CORR
D517
1SS133T-77
HOLD DOWN REF
:4A
R561
120
T504
TP501
-13V
C523
470
25V
D513
RGP15GPKG23
-13V REG
-13V
200V
D511
RGP10GPKG23
R543
220k
:CHIP
C553
22
250V
R544
0.47
TP504
200V
+B
R553
0.33
2W
D516
1SS133T-77
:4A
L510
0.64uH
T505
C534
10
R554
10k
C551
0.0047
200V
R568
22
2W
:RS
R549
0.47
R556
1k
R557
470k
R555
470k
D514
RGP15GPKG23
13V REG
135.5V
13V
R550
0.47
1/2W
:FPRD
C533
470
25V
1.8V
134.9V
Q505
2SA10910-TPE2
OCP
R559
10k
R558
100k
R533
R534
R532
4.7k
R546
0.47
C531
0.068
200V
:PY
DF
JR522
0
JR523
0
JR526
0
JR527
0
R535
100k
TP510
HEATER
R545
4.7k
1W
L507
2.2mH
JW599
12.5MM
CN504
TO D BOARD
CN802
1 DF
CN502
6P
:S-MICRO
TO CA BOARD
CN706
6 200V
5 NC
4 E
3 HEATER
2 -13V
1 +13V
CN515
7P
TO D BOARD
CN800
1 135V
2 NC
3 GND
4 GND
5 9V
6 HP
7 V PULSE
IC502
V OUT
DRIVE-
VCC+
REF
VCC-
OUT
BOOST
DRIVE+
R540
10k
R541
10k
R519
R538
330
2W
R536
1.8
1/2W
C541
220
C542
47
R539
2.2
:FPRD
C543
0.22
R518
R517
10k
D510
GP08DPKG23
TP502
+13V
D522
MA111-TX
R563
22k
C537
22
R562
12k
R564
CHIP
D519
EGP20DPKG23
PROTECT
:4G
TP503
H.PROT
C546
22
R567
10k
:CHIP
D520
MA111-TX
R565
10k
C549
220
16V
C547
0.01
F
R566
10k
CHIP
R537
R514
CHIP
D512
MA111-TX
D515
MA111-TX
THS01
D507
133T-77
:4A
R524
10k
R525
8.2k
D508
1SS133T-77
:4A
R526
22k
C528
0.0022
B:CHIP
C529
0.0022
B:CHIP
R528
2.2k
R529
R530
CHIP
C530
IC501
NJM2903M-TE2
V HOLD CONTROL
:HC
OUT1
+VCC
IN-1
OUT2
IN+1
IN-2
-VCC
IN+2
WHEN REPLACING T505 BE SURE TO CHECK THE VOLTAGE VALUE
AT (TP503). REFER TO THE SAFETY ADJUSTMENT SECTION
R564 SEE PAGES 14 AND 15.
A
(POWER SUPPLY)
(DEFLECTION)
(TUNER/IF)
(AUDIO)
(MTS)
NOTE: *= VARIANT, SEE PARTS LIST
BA5-911-FS-A

A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)



3 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23

CN460 20P

TO K BOARD CN450

V2-L V2-R TV-R TV-L B-CLK B-DATA V1-R V1-L V3-R V3-L YUV-R YUV-L GND 9V OUT-R OUT-L VAR/FIX-L VAR/FIX-R MONIT-R MONIT-L

J402 REAR-VAR/FIX

J205 YCBCR AUDIO INPUT

D232 RD9.1EW-T1 R411 1k R412 470k

D230 RD9.1EW-T1 R429 470k R430 1k R431 1k R433 470k D231 RD9.1EW-T1

JR505 0

AUDIO R AUDIO L AUDIO L AUDIO R

IC402 TDA8580Q/N1 AUDIO AMP

OUT1+ PGND1 V P 1 OUT2- STANDBY DIAG IN1+ IN2+ BUFFER IN3+ IN4+ IN5- MUTE OUT3 V P 2 PGND2 OUT4+

AUDIO L+OUT AUDIO L-OUT AUDIO R AUDIO R-OUT

AUDIO VCC PS401

C403 0.22 C402 1000 C401 100

AUDIO L R426 22 C435 0.22 25V AUDIO R-OUT AUDIO R+OUT AUDIO L-OUT

AUDIO L+OUT

C420 0.22 25V F R436 4.7k R437 10k C421 0 R438 4.7k C496 0 R490 10k

R402 10k R401 20k 9V R446 33k

LOW B AUDIO VCC

R442 100 C442 4.7 R447 4.7k D401 MTZJ-T-77-10B 5.2V Q411 2SB709A VOL CTRL 5.2V 5.2V Q410 2SD601A VOL CTRL 0.0V R454 100 R441 22k R440 100k C441 1 16V R445 10k

JW252 5MM JW414 10MM AUDIO L+OUT CN406 4P SPK R+ SPK R- SPK L- SPK L+ SPR SPL

AUDIO R AUDIO L

LOW B TP600 B+ L603 2.2uH

IC601 CONVERTER GND VIN D S OCP/FB

C615 0.022 400V D609 RU-1P C616 220p 1kV FB600 0UH FB601 0UH FB609 0UH C617 680p 1.5kV :PP D610 11EQS04-MTA1B FB602 0UH R633 680 D611 10EL52N-TA1B2 R646 * R644 3.3k D613 10EL52N-TA1B2 FB603 0UH R638 * D614 10EL52N-TA1B2 C620 100 25V R632 0.1 2W R641 1 2W C619 470p :PT R643 1.5k C652 0.001 R649 1k Q603 2SA1309A -23.6V -26.3V -31.2V

T603 *

C621 1500p 2kV FB610 0UH R645 10k FB604 0UH D615 RU4AM-T3 +B RECT C623 680p 500V C624 100 160V D616 DSLC20U LOW B RECT FB606 0UH C622 680p 500V FB605 0UH JW617 5MM JW618 5MM D620 DSLC20U AUDIO RECT C625 1000 R659 10 1W C630 * C631 *

C654 10 160V R652 JW(5MM) +B L602 JW(5mm) LOW B C659 15000 25V C626 15000 25V AUDIO VCC L601 JW(5mm) C658 1000

PH601 *

IC602 EA135-F12 ERROR AMP R639 2.2k C627 0.1 250V R640 1k

TP 508 V OUT 8

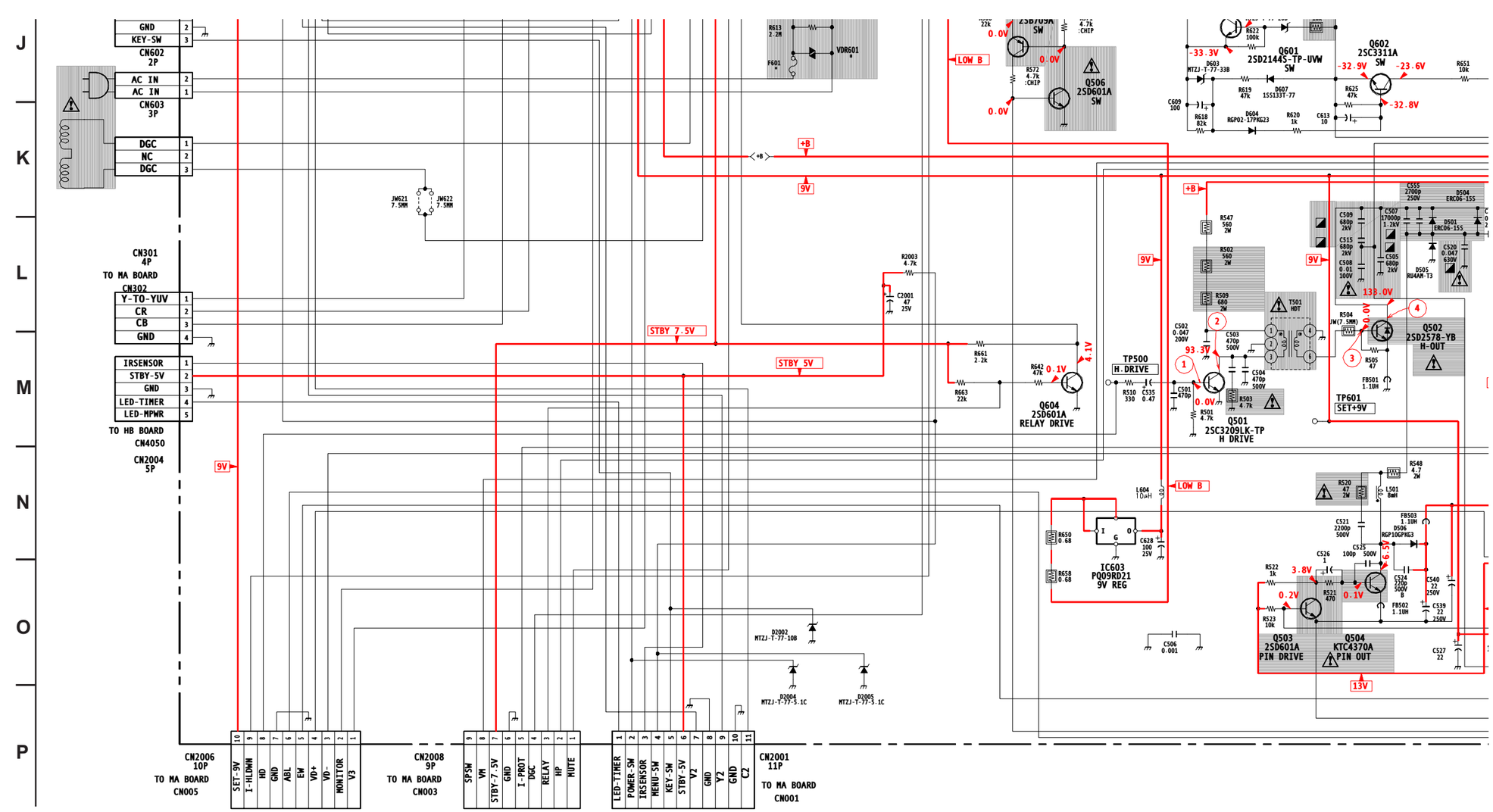
+B

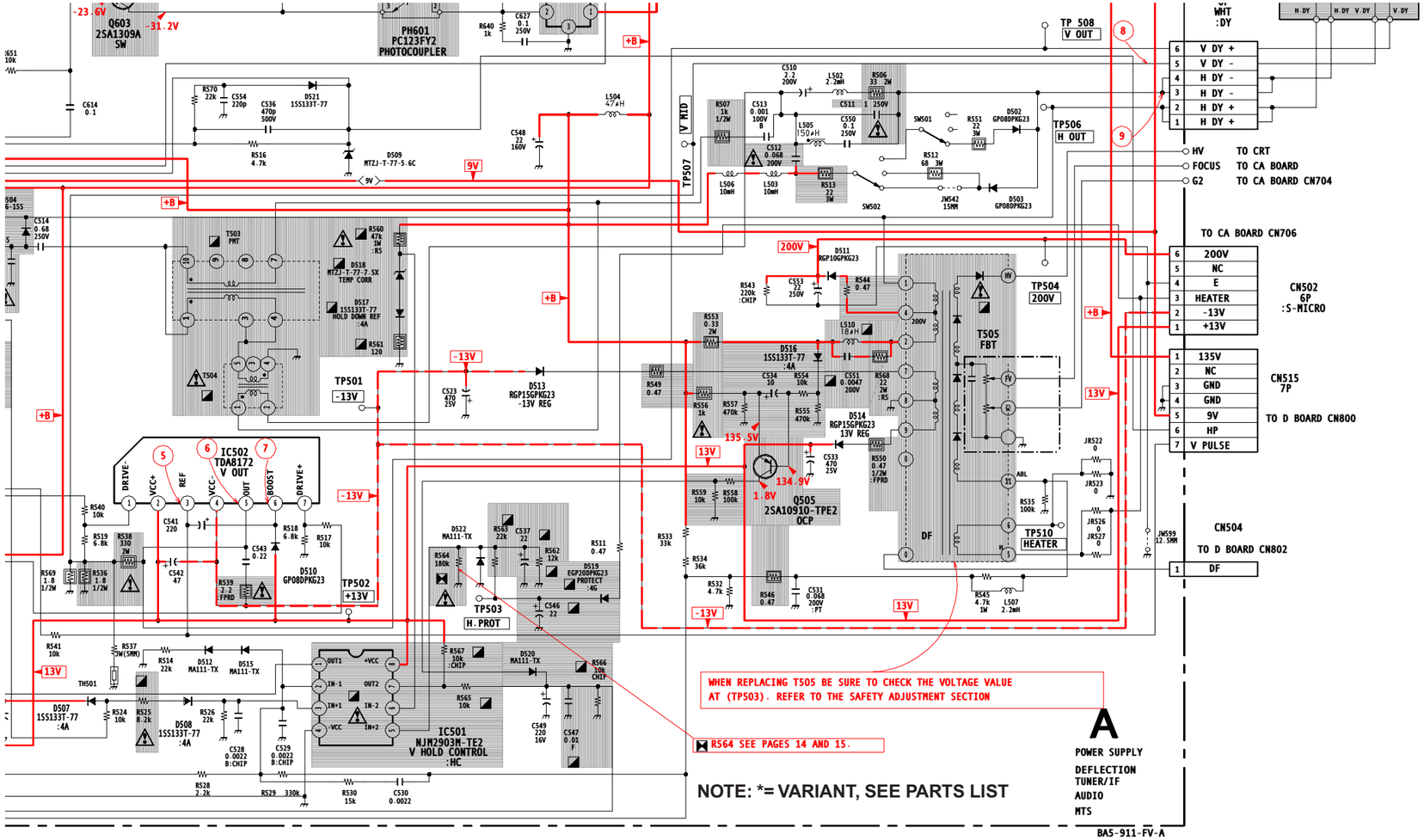
CN506 5P VM 9V E NC +B

9V

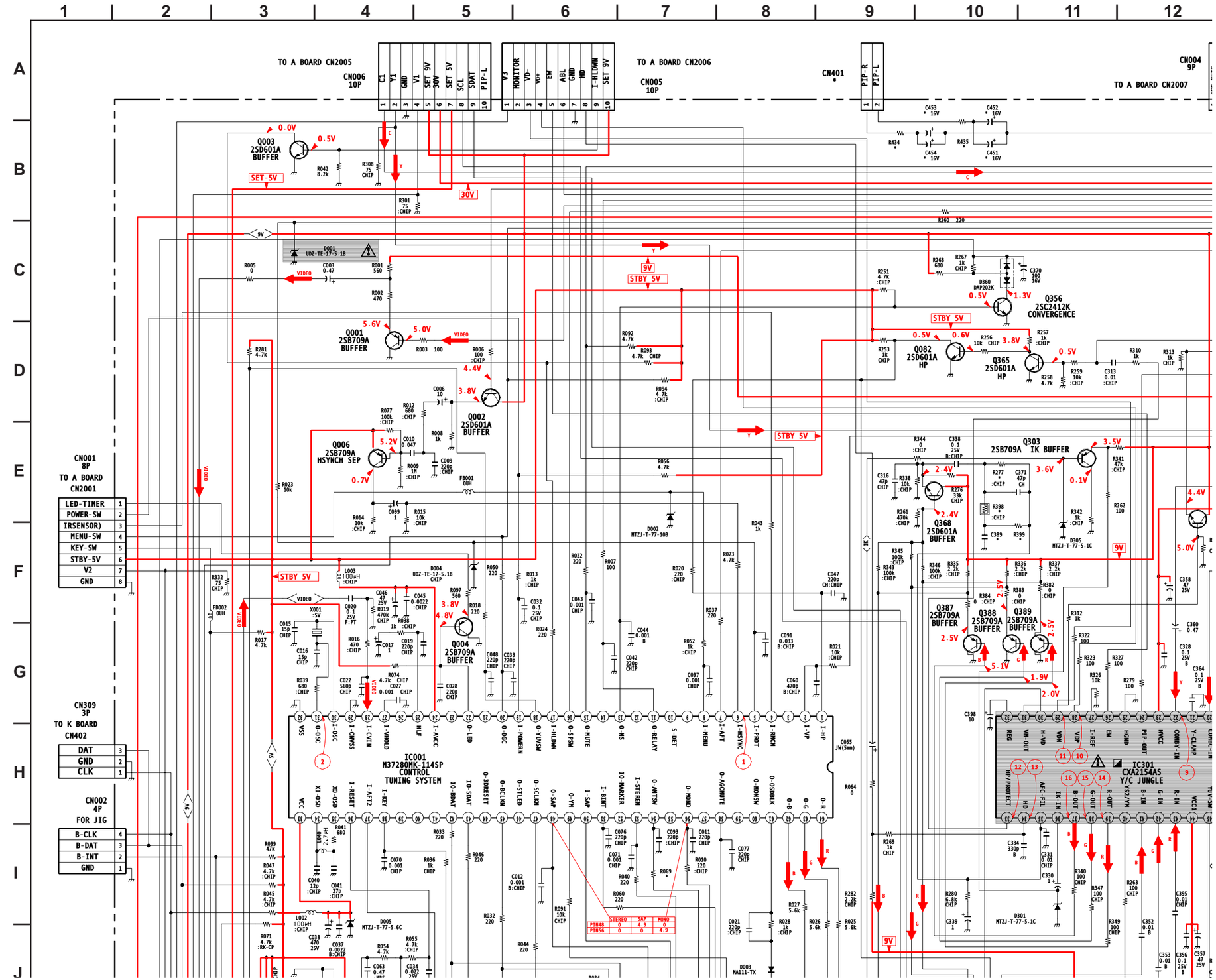
CN501 6P WHT :DY

DY H.DY H.DY V.DY V.DY


GND 2
KEY-SW 3
CN602 2P
AC IN 2
AC IN 1
CN603 3P
DGC 1
NC 2
DGC 3
JW621 7.5MM
JW622 7.5MM
CN301 4P
TO MA BOARD
CN302
Y-TO-YUV 1
CR 2
CB 3
GND 4
IRSENSOR 1
STBY-5V 2
GND 3
LED-TIMER 4
LED-MPWR 5
TO HB BOARD
CN4050
CN2004 5P
9V
STBY 7.5V
STBY 5V
+B
R613 2.2M
VDR601
F601
R572 4.7k :CHIP
Q506 2SD601A SW
LOW B
Q601 2SD2144S-TP-UVW SW
Q602 2SC3311A SW
-33.3V
-32.9V
-23.6V
-32.8V
R2003 4.7k
C2001 47 25V
R661 2.2k
R663 22k
R642 47k
0.1V
4.1V
Q604 2SD601A RELAY DRIVE
TP500 H.DRIVE
R510 330
C535 0.47
C501 470p
R501 4.7k
93.3V
0.0V
Q501 2SC3209LK-TP H DRIVE
R547 560 2W
R502 560 2W
R509 680 2W
T501 HDT
C502 0.047 200V
C503 470p 500V
C504 470p 500V
R503 4.7k
C555 2700p 250V
D504 ERC06-15S
C509 680p 2kV
C515 680p 2kV
C508 0.01 100V
C507 17000p 1.2kV
C505 680p 2kV
D501 ERC06-15S
C520 0.047 630V
D505 RU4AM-T3
138.0V
R504 JW(7.5MM)
R505 47
FB501 1.1UH
Q502 2SD2578-YB H-OUT
TP601 SET+9V
R548 4.7 2W
R520 47 2W
L501 8mH
L604 1.0uH
C521 2200p 500V
D506 RGP10GPKG3
FB503 1.1UH
C525 100p 500V
C526 1
C524 220p 500V B
6.5V
3.8V
0.2V
0.1V
R522 1k
R521 470
R523 10k
FB502 1.1UH
C540 22 250V
C539 22 250V
C527 22
Q503 2SD601A PIN DRIVE
Q504 KTC4370A PIN OUT
13V
R650 0.68
R658 0.68
IC603 PQ09RD21 9V REG
C628 100 25V
C506 0.001
D2002 MTZJ-T-77-10B
D2004 MTZJ-T-77-5.1C
D2005 MTZJ-T-77-5.1C
CN2006 10P
TO MA BOARD
CN005
SET-9V
I-HLDWN
HD
GND
ABL
EW
VD+
VD-
MONITOR
V3
CN2008 9P
TO MA BOARD
CN003
SPSW
VM
STBY-7.5V
GND
I-PROT
DGC
RELAY
HP
MUTE
CN2001 11P
TO MA BOARD
CN001
LED-TIMER
POWER-SW
IRSENSOR
MENU-SW
KEY-SW
STBY-5V
V2
GND
Y2
GND
C2


Q603
2SA1309A
SW
-23.6V
-31.2V
PH601
PC123FY2
PHOTOCOUPLER
TP 508
V OUT
WHT
:DY
H.DY
H.DY V.DY
V.DY
6 V DY +
5 V DY -
4 H DY -
3 H DY -
2 H DY +
1 H DY +
HV TO CRT
FOCUS TO CA BOARD
G2 TO CA BOARD CN704
TO CA BOARD CN706
6 200V
5 NC
4 E
3 HEATER
2 -13V
1 +13V
CN502
6P
:S-MICRO
1 135V
2 NC
3 GND
4 GND
5 9V
6 HP
7 V PULSE
CN515
7P
TO D BOARD CN800
CN504
TO D BOARD CN802
1 DF
V MID
TP507
TP506
H OUT
TP504
200V
TP501
-13V
TP502
+13V
TP503
H.PROT
TP510
HEATER
T505
FBT
T503
PMT
T504
IC502
TDA8172
V OUT
DRIVE-
VCC+
REF
VCC-
OUT
BOOST
DRIVE+
IC501
NJM2903M-TE2
V HOLD CONTROL
:HC
OUT1
+VCC
IN-1
OUT2
IN+1
IN-2
VCC
IN+2
Q505
2SA10910-TPE2
OCP
135.5V
134.9V
1.8V
D513
RGP15GPKG23
-13V REG
D514
RGP15GPKG23
13V REG
D511
RGP10GPKG23
D516
1SS133T-77
:4A
D518
MTZJ-T-77-7.5X
TEMP COMP
D517
1SS133T-77
HOLD DOWN REF
:4A
D509
MTZJ-T-77-5.6C
D510
GP08DPKG23
D502
GP08DPKG23
D503
GP08DPKG23
D519
EGP20DPKG23
PROTECT
:4G
D507
1SS133T-77
:4A
D508
1SS133T-77
:4A
D512
MA111-TX
D515
MA111-TX
D520
MA111-TX
D521
1SS133T-77
D522
MA111-TX
SW501
SW502
JW542
15MM
JW599
12.5MM
JR522
JR523
JR526
JR527
TH501
L504
47uH
L502
2.2mH
L505
150uH
L506
10mH
L503
10mH
L507
2.2mH
DF
ABL
9V
13V
-13V
+B
200V
WHEN REPLACING T505 BE SURE TO CHECK THE VOLTAGE VALUE
AT (TP503). REFER TO THE SAFETY ADJUSTMENT SECTION
R564 SEE PAGES 14 AND 15.
NOTE: *= VARIANT, SEE PARTS LIST
A
POWER SUPPLY
DEFLECTION
TUNER/IF
AUDIO
MTS
BA5-911-FV-A

MA BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)



13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23

CN004 9P

CN003 9P

1	AGC_MUTE
2	AFT
3	MAIN2
4	MAIN1
5	ISTEREN
6	I-SAP
7	O-SAP
8	O-MONO
9	GND

1	MUTE
2	HP
3	RELAY
4	DGC
5	I-PROT
6	GND
7	STBY 7.5 V
8	VM
9	SPSW

TO A BOARD CN2008

CN002 4P

TO A BOARD CN301

1	Y-TO-YUV
2	YCR
3	YCB
4	GND

CN304

TO ANTENNA SWITCH

1	ANT-2
2	GND
3	ANT-1
4	9V

Q375 2SD601A VM OUT

Q352 2SD601A BUFFER

Q351 2SB709A BUFFER

Q350 2SB709A BUFFER

Q355 2SB709A BUFFER

Q358 2SD601A BUFFER

Q349 2SD601A BUFFER

Q152 BUFFER

Q151 BUFFER

Q379 SW

Q378 SW

Q380 SW

TU150

FL303 LPF

X301

L308 100uH

L310 100uH

L301 910uH CHIP

L150 33

L151 33

9V

30V

SET-5V

5V

VIDEO

MONOUT

MAIN

SAP LED

F MONO

AGC MUTE

AFT

SCL

SDA

J

K

L

M

N

O

P

IC002
MM1476AF(TP)
STBY +5V REG

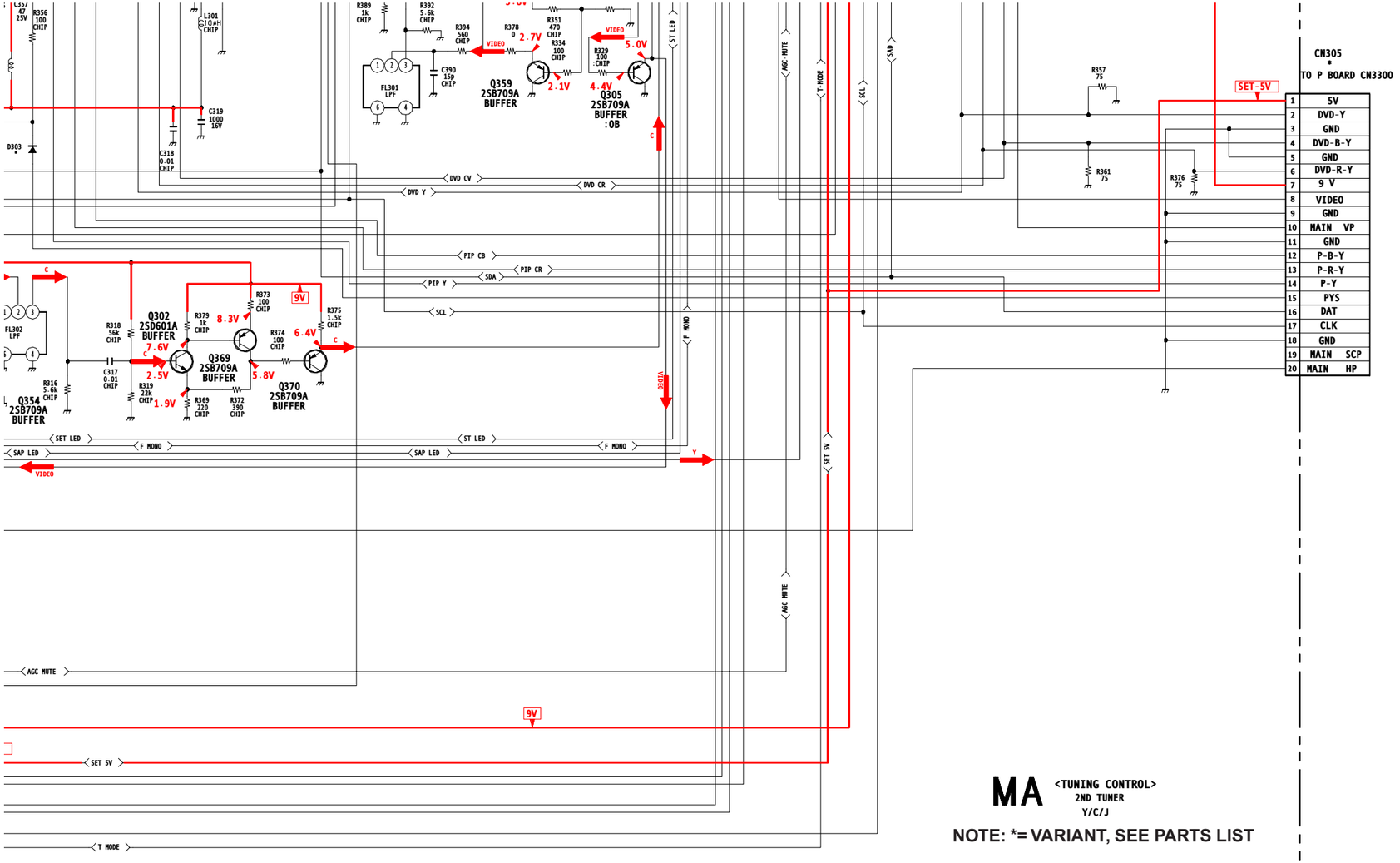
IC003
M24C16-MN6T(A)
MEMORY

IC302 TC90A49P DIG COMB FILTER

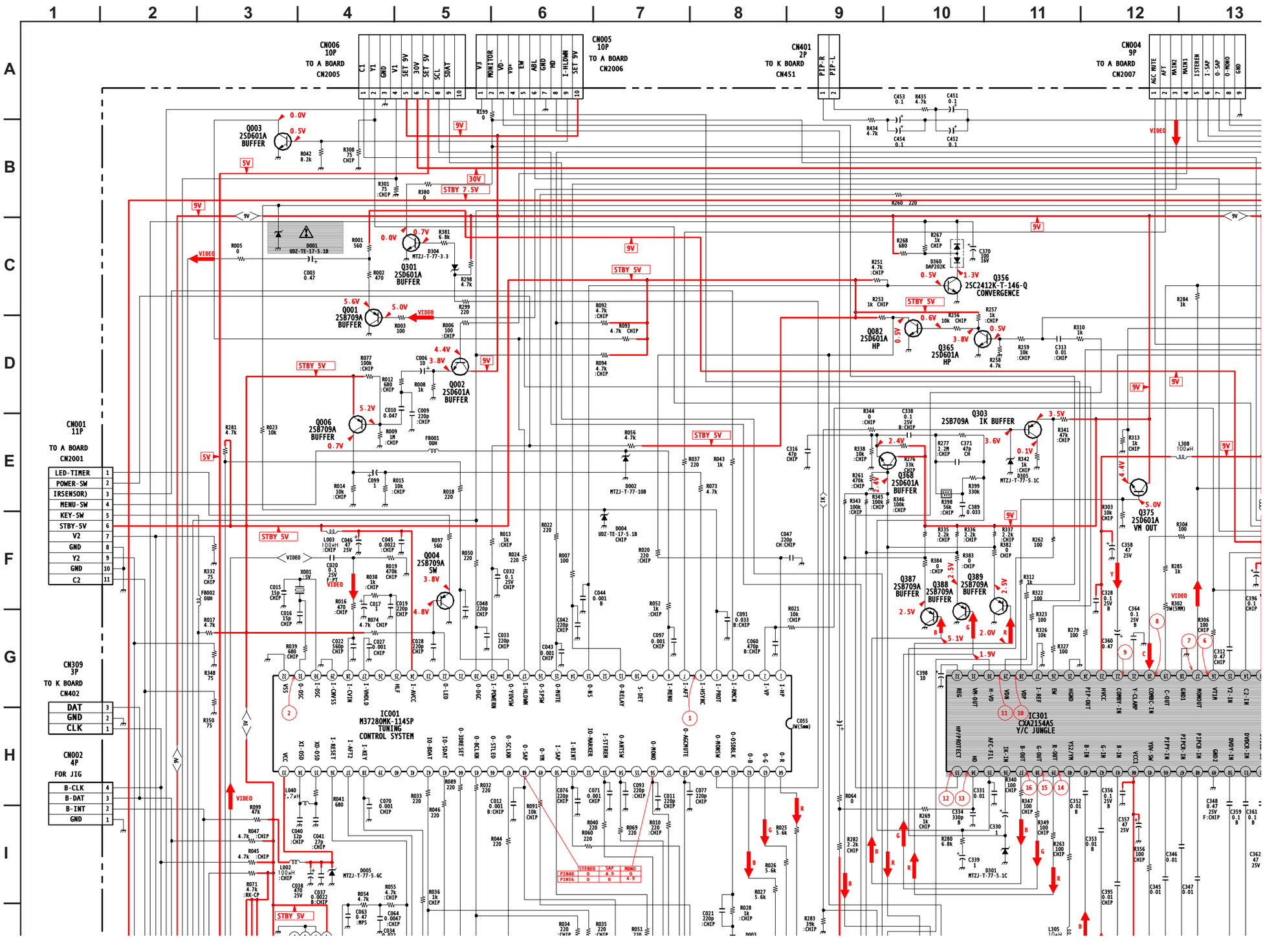
Q310
2SB709A
BUFFER

CN303
9P
TO CA BOARD
CN705

H-TRAP	9
NS-MUTE	8
N/S	7
GND	6
G	5
B	4
R	3
GND	2
I-K	1


C357 47 25V
R356 100 CHIP
L301 10UH CHIP
C319 1000 16V
C318 0.01 CHIP
D303
R389 1k CHIP
R392 5.6k CHIP
R394 560 CHIP
C390 15p CHIP
FL301 LPF
R378 0
2.7V
VIDEO
Q359 2SB709A BUFFER
R351 470 CHIP
R334 100 CHIP
2.1V
R329 100 CHIP
5.0V
4.4V
Q305 2SB709A BUFFER :0B
ST LED
AGC MUTE
T MODE
SCL
SAD
R357 75
R361 75
R376 75
SET-5V
CN305
TO P BOARD CN3300
1 5V
2 DVD-Y
3 GND
4 DVD-B-Y
5 GND
6 DVD-R-Y
7 9 V
8 VIDEO
9 GND
10 MAIN VP
11 GND
12 P-B-Y
13 P-R-Y
14 P-Y
15 PYS
16 DAT
17 CLK
18 GND
19 MAIN SCP
20 MAIN HP
DVD CV
DVD Y
DVD CR
PIP CB
PIP CR
PIP Y
SDA
SCL
F MONO
VIDEO
Y
C
FL302 LPF
R316 5.6k CHIP
Q354 2SB709A BUFFER
R318 56k CHIP
C317 0.01 CHIP
Q302 2SD601A BUFFER
7.6V
2.5V
1.9V
R319 22k CHIP
R379 1k CHIP
8.3V
R369 220 CHIP
R372 390 CHIP
Q369 2SB709A BUFFER
R373 100 CHIP
9V
R374 100 CHIP
6.4V
5.8V
R375 1.5k CHIP
Q370 2SB709A BUFFER
SET LED
F MONO
SAP LED
ST LED
F MONO
SAP LED
VIDEO
AGC MUTE
9V
SET 5V
T MODE
MA
<TUNING CONTROL>
2ND TUNER
Y/C/J
NOTE: *= VARIANT, SEE PARTS LIST
BA5-911-FS-MA

MA BOARD SCHEMATIC DIAGRAM (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)



3 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23

CN003
9P
TO A BOARD
CN2008

1	MUTE
2	HP
3	RELAY
4	DGC
5	I-PROT
6	GND
7	STBY 7.5 V
8	VM
9	STSW

CN302
4P
TO A BOARD
CN2008

1	Y-TO-YUV
2	YCR
3	YCB
4	GND

CN304
4P
TO ANTENNA SWITCH

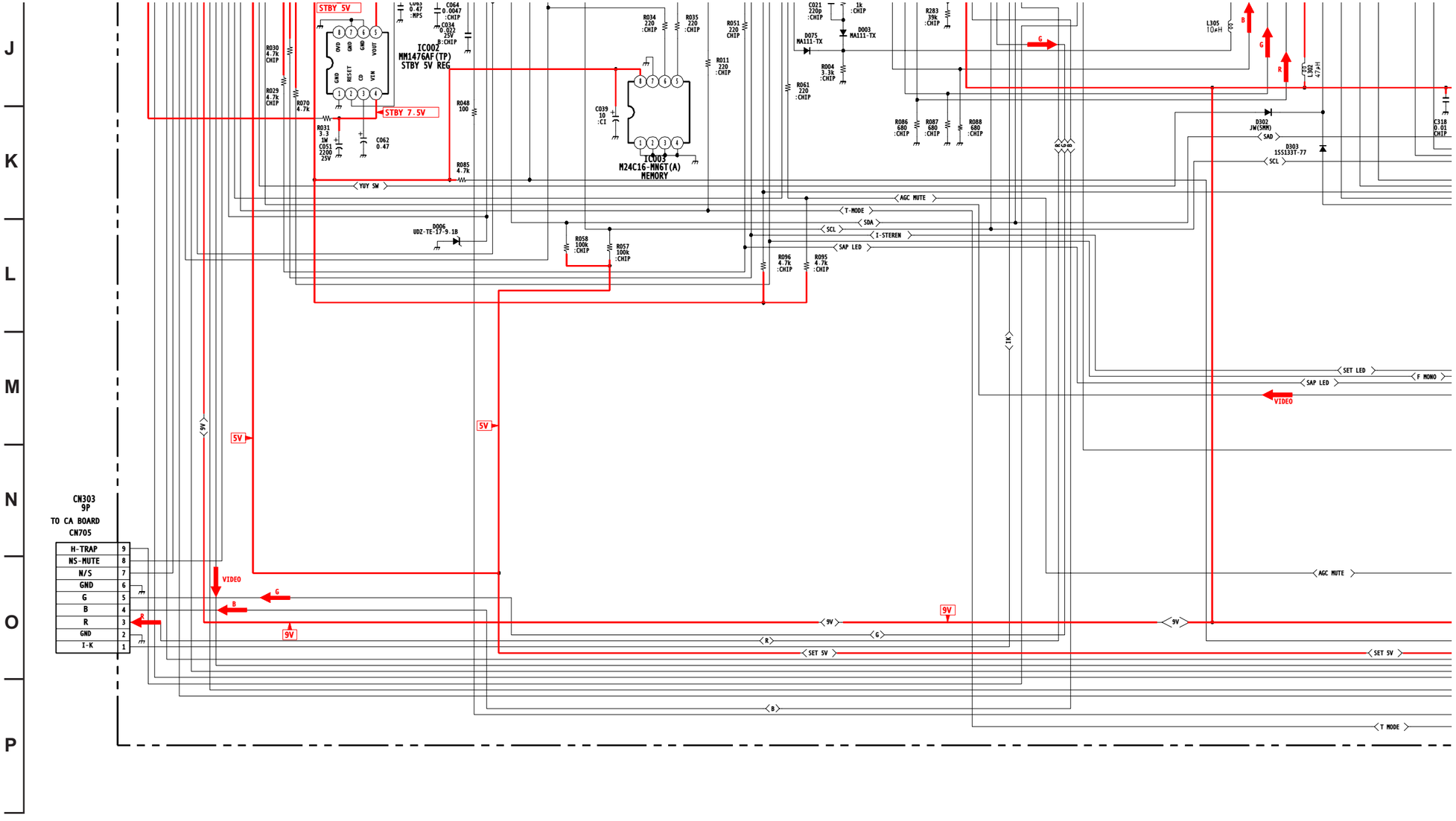
1	ANT-2
2	GND
3	ANT-1
4	9V

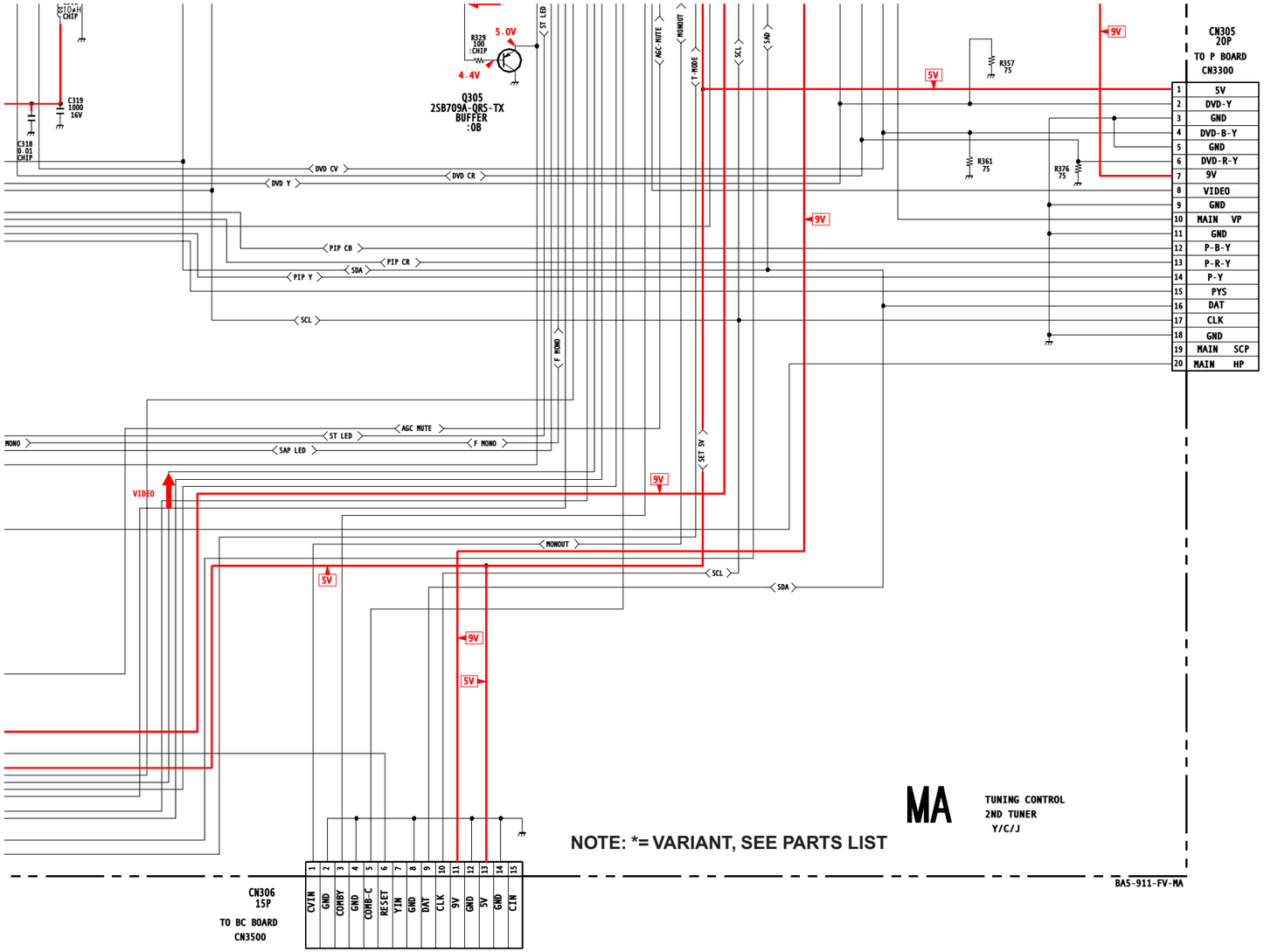
CN305

Q304 2SD601A BUFFER
Q306 2SB709A BUFFER
Q357 2SB709A BUFFER
Q152 2SD601A BUFFER
Q151 2SB709A BUFFER
Q379 2SB709A SW
Q378 2SB709A SW
Q380 2SB709A SW

TD150 BTF-FA402

9V
5V
30V
SAP LED
MONOUT
VIDEO
MAIN
C
Y
AGC MUTE
AFT
SCL
SDA
CDMB Y
ST LED
IF MONO
R324 4.7k :CHIP
R100 0
R101 0
R266 22k
L310 100uH
L150 10uH
L151 100uH
X301


J
K
L
M
N
O
P
STBY 5V
IC002
MM1476AF(TP)
STBY 5V REG
STBY 7.5V
YUV SW
IC003
M24C16-MN6T(A)
MEMORY
D006
UDZ-TE-17-9.1B
D075
MA111-TX
D003
MA111-TX
D302
JW(SMM)
D303
1SS133T-77
L305
10uH
L301
L302
47uH
AGC MUTE
T-MODE
SDA
SCL
I-STEREN
SAP LED
SET LED
F MONO
VIDEO
SAD
IK
5V
9V
R
G
B
SET 5V
T MODE
CN303
9P
TO CA BOARD
CN705
H-TRAP 9
NS-MUTE 8
N/S 7
GND 6
G 5
B 4
R 3
GND 2
I-K 1


C319
1000
16V
C318
0.01
CHIP
Q305
2SB709A-QRS-TX
BUFFER
:OB
R329
100
:CHIP
5.0V
4.4V
ST LED
AGC MUTE
MONOUT
T-MODE
SCL
SAD
R357
75
R361
75
R376
75
9V
5V
DVD CV
DVD CR
DVD Y
PIP CB
PIP CR
SDA
PIP Y
SCL
F MONO
MONO
ST LED
AGC MUTE
SAP LED
F MONO
SET 9V
VIDEO
MONOUT
SCL
SDA
CN305
20P
TO P BOARD
CN3300
1 5V
2 DVD-Y
3 GND
4 DVD-B-Y
5 GND
6 DVD-R-Y
7 9V
8 VIDEO
9 GND
10 MAIN VP
11 GND
12 P-B-Y
13 P-R-Y
14 P-Y
15 PYS
16 DAT
17 CLK
18 GND
19 MAIN SCP
20 MAIN HP
MA
TUNING CONTROL
2ND TUNER
Y/C/J
NOTE: *= VARIANT, SEE PARTS LIST
CN306
15P
TO BC BOARD
CN3500
1 CVIN
2 GND
3 COMBY
4 GND
5 COMB-C
6 RESET
7 YIN
8 GND
9 DAT
10 CLK
11 9V
12 GND
13 5V
14 GND
15 CIN
BA5-911-FV-MA

SONY

4-081-737-**21**

FD Trinitron

WEGA

Trinitron® Color TV

Operating Instructions

KV-27FS13
KV-27FS17
KV-27FV17
KV-32FS13
KV-32FS17

© 2001 by Sony Corporation

WARNING

To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the TV to rain or moisture.

This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Note to the CATV Installer

This reminder is provided to call the CATV system installer's attention to Article 820-40 of the NEC that provides guidelines for proper grounding and, in particular, specifies that the cable ground shall be connected to the grounding system of the building as close to the point of cable entry as practical.

SAFETY PRECAUTIONS

- ❏ Operate the TV only on 120 V AC.
- ❏ One blade of the power plug is wider than the other for safety purposes and will fit into the power outlet only one way. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, contact your dealer.
- ❏ If any liquid or solid object falls into the TV, unplug it and have it checked by qualified personnel before operating it further.

CAUTION

When using TV games, computers, and similar products with your TV, keep the brightness and contrast functions at low settings. If a fixed (non-moving) pattern is left on the screen for long periods of time at a high brightness or contrast setting, the image can be permanently imprinted onto the screen. Continuously watching the same channel can cause the imprint of station logos onto the TV screen. These types of imprints are not covered by your warranty because they are the results of misuse.

To reduce the risk of electric shock, do not use this polarized plug with an extension cord, receptacle, or other outlet unless the blades can be fully inserted to prevent blade exposure.

✍ You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

NOTIFICATION

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference with radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- ❏ Reorient or relocate the receiving antennas.
- ❏ Increase the separation between the equipment and receiver.
- ❏ Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- ❏ Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Protecting the TV

- ❏ To prevent internal heat build-up, do not block the ventilation openings.
- ❏ Do not install the TV in a hot or humid place, or in a place subject to excessive dust or mechanical vibration.

Note on Caption Vision

This television receiver provides display of television closed captioning in accordance with § 15.119 of the FCC rules.
Use of this television for other than private viewing of programs broadcast on UHF or VHF or transmitted by cable companies for the use of the general public may require authorization from the broadcaster-cable company and/or program owner.

Owner's Record

The model and serial numbers are located on the front cover of this manual and the rear of your TV.

Trademarks and Copyrights

ENERGY STAR® is a registered mark.

As an ENERGY STAR® Partner, Sony has determined that this product or product models meet the ENERGY STAR® guidelines for energy efficiency.

Licensed by BBE Sound, Inc. under USP 4638258.4482866. BBE and BBE symbol are trademarks of BBE Sound, Inc.

(●)® SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM) (KV-27FV17 only)

The (●) SRS (SOUND RETRIEVAL SYSTEM) is manufactured by Sony Corporation under license from SRS Labs, Inc. It is covered by U.S. Patent No. 4,748,669. Other U.S. and foreing patents pending.

The word 'SRS' and the SRS symbol (●) are registered trademark of SRS Labs, Inc.

Important Safeguards

For your protection, please read these instructions completely, and keep this manual for future reference. Carefully observe and comply with all warnings, cautions and instructions placed on the set, or described in the operating instructions or service manual.

WARNING

To guard against injury, the following basic safety precautions should be observed in the installation, use, and servicing of the set.

Use

Power Sources

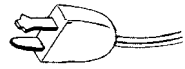
This set should be operated only from the type of power source indicated on the serial/model plate. If you are not sure of the type of electrical power supplied to your home, consult your dealer or local power company. For those sets designed to operate from battery power, refer to the operating instructions.

Grounding or Polarization

This set is equipped with a polarized AC power cord plug (a plug having one blade wider than the other), or with a three-wire grounding type plug (a plug having a third pin for grounding).
Follow the instructions below:

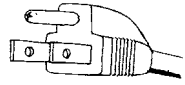
For the set with a polarized AC power cord plug

This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact your electrician to have a suitable outlet installed. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug by forcing it in.



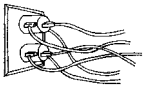
Alternate Warning
For the set with a three-wire grounding type AC plug

This plug will only fit into a grounding-type power outlet. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, contact your electrician to have a suitable outlet installed. Do not defeat the safety purpose of the grounding plug.



Overloading

Do not overload wall outlets, extension cords or convenience receptacles beyond their capacity, since this can result in fire or electric shock. Always turn the set off when it is not to be used. When the set is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet as a precaution against the possibility of an internal malfunction that could create a fire hazard.



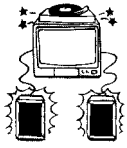
Do not disconnect the antenna or the power cord during a heavy storm. Lightning may strike while you are holding the cable or cord, causing serious injury. Turn off your TV and wait for the weather to improve.

Object and Liquid Entry

Never push objects of any kind into the set through the cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the set.

Attachments

Do not use attachments not recommended by the manufacturer, as they may cause hazards.

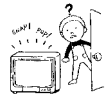


Do not place any objects, especially heavy objects, on top of the set. The object may fall from the set, causing injury.

Cleaning

Unplug the set from the wall outlet before cleaning or polishing it. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a cloth lightly dampened with water for cleaning the exterior of the set.

If a snapping or popping sound from a TV set is continuous or frequent while the TV is operating, unplug the TV and consult your dealer or service technician. It is normal for some TV sets to make occasional snapping or popping sounds, particularly when being turned on or off.

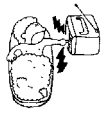


Installation

Always use two or more people to lift or move the set. The set is heavy and the bottom surface is flat. Serious injury can result from trying to move the set by yourself alone, or from unsteady handling. Install the set on a stable, level surface.

Water and Moisture

Do not use power-line operated sets near water — for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, or laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.



Accessories

Do not place the set on an unstable cart, stand, tripod, bracket, table, or shelf. The set may fall, causing serious injury to a child or an adult, and serious damage to the set. Use only a cart or stand recommended by the manufacturer for the specific model of TV any mounting of the product should follow the manufacturer's instructions, and should use a mounting accessory recommended by the manufacturer. An appliance and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the appliance and cart combination to overturn.

Disconnect all cables and cords from the set before attempting to move the set.

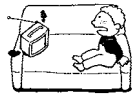
Do not allow children or pets to climb up onto, or push against, the set. The set may fall, causing serious injury.

Ventilation

The slots and openings in the cabinet and in the back or bottom are provided for necessary ventilation. To ensure reliable operation of the set, and to protect it from overheating, these slots and openings must never be blocked or covered.

- **Never cover the slots and openings with a cloth or other materials.**

- **Never block the slots and openings by placing the set on a bed, sofa, rug or other similar surface.**



- **Never place the set in a confined space, such as a bookcase, or built-in cabinet, unless proper ventilation is provided.**

- **Do not place the set near or over a radiator or heat register, or where it is exposed to direct sunlight.**

Power-Cord Protection

Do not allow anything to rest on or roll over the power cord, and do not place the set where the power cord is subject to wear or abuse.

Grounding or Polarization

This set may be equipped with a polarized alternating current line plug (a plug having one blade wider than other). This plug will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug fully into the outlet, try reversing the plug. If the plug should still fail to fit, contact you electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.

Antennas

Outdoor Antenna Grounding

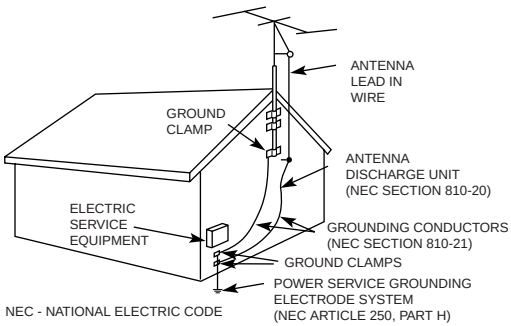
If an outdoor antenna is installed, follow the precautions below. An outdoor antenna system should not be located in the vicinity of overhead power lines or other electric light or power circuits, or where it can come in contact with such power lines or circuits.

WHEN INSTALLING AN OUTDOOR ANTENNA SYSTEM, EXTREME CARE SHOULD BE TAKEN TO KEEP FROM CONTACTING SUCH POWER LINES OR CIRCUITS AS CONTACT WITH THEM IS ALMOST INVARIABLY FATAL.

Be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built-up static charges. Section 810 of the National Electrical Code (NEC) in USA and Section 54 of the Canadian Electrical Code in Canada provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode.

Antenna Grounding According to the NEC

Refer to section 54-300 of Canadian Electrical Code for Antenna Grounding.



Lightning

For added protection for this television receiver during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna. This will prevent damage to the receiver due to lightning and power-line surges.

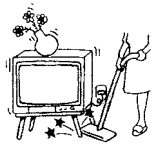
Service

Damage Requiring Service

Unplug the set from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:

- **When the power cord or plug is damaged or frayed.**

- **If liquid has been spilled into the set.**



- **If the set has been exposed to rain or water.**

- **If the set has been subject to excessive shock by being dropped, or the cabinet has been damaged.**

- **If the set does not operate normally when following the operating instructions. Adjust only those controls that are specified in the operating instructions. Improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the set to normal operation.**

- **When the set exhibits a distinct change in performance — this indicates a need for service.**

Servicing

Do not attempt to service the set yourself since opening the cabinet may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.

Replacement Parts

When replacement parts are required, be sure the service technician certifies in writing that he has used replacement parts specified by the manufacturer that have the same characteristics as the original parts. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock, or other hazards.

Safety Check

Upon completion of any service or repairs to the set, ask the service technician to perform routine safety checks (as specified by the manufacturer) to determine that the set is in safe operating condition, and to so certify. When the set reaches the end of its useful life, improper disposal could result in a picture tube implosion. Ask a qualified service technician to dispose of the set.

Contents

Introduction

Trinitron® Color TV Features 1
Batteries for the Remote Control..... 2
About this Manual 2

Connecting Your TV

Basic Connections..... 3
Cable Box Connections 4
Connecting Additional Equipment 6

Using the Remote Control and Basic Functions

Using the Remote Control..... 15
Setting Up the TV Automatically..... 17
Using Picture in Picture (PIP)..... 18
Quick Start to the Menus..... 20

Using the Menus

Using the Video Menu..... 23
Using the Audio Menu..... 24
Using the Channel Setup Menu..... 26
Parental Control..... 28
Using the Parental Control Menu 31
Using the Timer Menu 34
Using the Setup menu 35
Using the Basic Menu 36

Other Information

Programming the Remote Control 37
Troubleshooting 41
Specifications..... 44

Index..... 46

Introduction

Congratulations on your purchase of the Sony Trinitron® Color TV. Before you begin using this manual, please check the model number located on the rear of your TV or on the front cover of this manual.

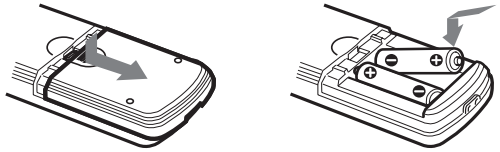
Trinitron® Color TV Features

Some of the features you will enjoy include:

- **FLAT CRT** — New technologically advanced screen for optimal picture quality.
- **Parental Control** — A tool for parents to help monitor what their children watch on TV by establishing rating limits.
- **Favorite Channel** — Instant access to your favorite channels with the touch of a button.
- **Picture in Picture (PIP)** — Allows you to view two channels simultaneously (KV-27FV17, KV-27FS17, KV-32FS17 only).
- **Universal Remote Control** — Program your remote control to operate your connected cable box, VCR, digital satellite receiver, or DVD player.
- **Energy Star®** — A recognized symbol of energy efficiency.
- **S VIDEO** — A video input that offers enhanced picture quality.
- **Direct MTS** — Allows direct access to changing your Multi-Channel TV Sound: Stereo, Mono, or Auto-SAP (Second Audio Program), with the touch of a button.
- **Trilingual Menus** — Choose between English, French, or Spanish menus.
- **Front Panel Controls** — Allows for access to the on-screen menus without the use of a remote control.
- **Front A/V inputs** — A quick connection for video games, camcorders, or stereo/mono equipment.

Batteries for the Remote Control

Insert two AA (R6) batteries (supplied) into the remote control using the following illustration as a guide.



✍ Under normal conditions, batteries will last up to six months. If the remote control does not operate properly, the batteries might be worn out.

✍ If you will not be using the remote control for an extended period of time, remove the batteries to avoid possible damage from battery leakage.

✍ Your remote control can be programmed to operate most video equipment, (see page 37).

About this Manual

This manual provides instructions to help you enjoy your new TV. It shows you how to connect to an antenna or cable, cable box, VCR, DVD, satellite receiver, stereo system or camcorder. Once you are connected, follow the instructions and use the remote control to access the on-screen menus.

✍ The TV front and rear panels illustrated in this manual are for KV-27FS13, KV-27FS17, KV-32FS13, and KV-32FS17. The rear panel shown on page 13 is for KV-27FV17. Your front and rear panels may not look exactly like those illustrated.

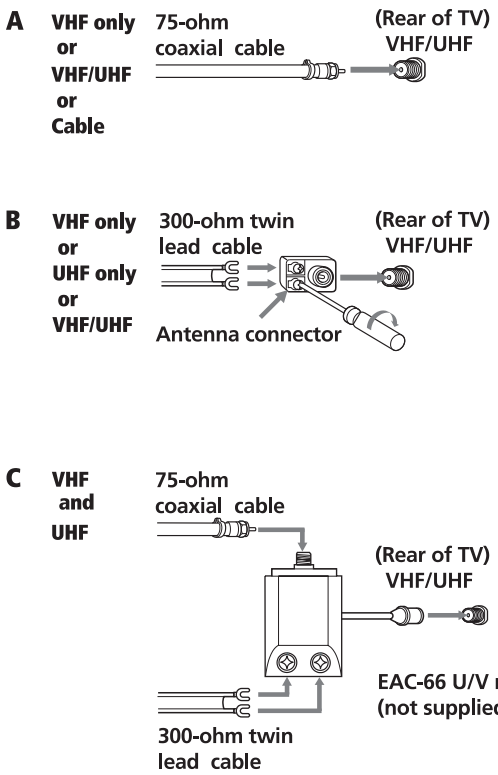
Connecting Your TV

Read this chapter before setting up your TV for the first time. This section covers basic connections in addition to any optional equipment you may be connecting.

Basic Connections

TV with indoor or outdoor antenna, or CATV cable

Depending on the cable available in your home, choose one of the connections below:

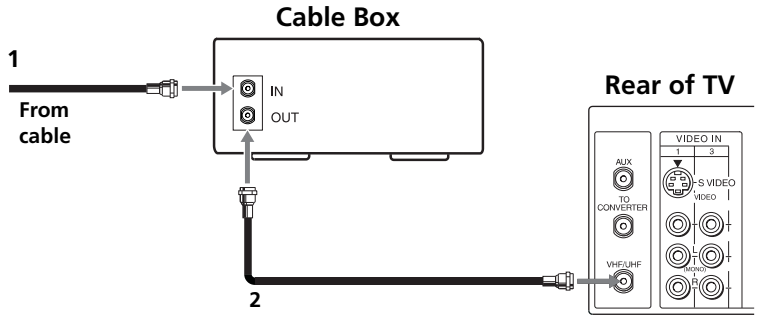


✍ If you are connecting to an indoor or outdoor antenna, you may need to adjust the orientation of the antenna for best reception.

Cable Box Connections

Some cable TV systems use scrambled or encoded signals that require a cable box to view all channels. If you subscribe to that kind of cable service, use this connection. Scrambled signals coming in to the TV through the cable box cannot be viewed in PIP. If some of your channels are scrambled, consider using the Cable Box and Cable connection (see page 5).

Cable Box and TV



1 Connect the coaxial cable from your cable service to the IN jack on your cable box.

2 Connect a coaxial cable (not supplied) from the OUT jack on your cable box to the VHF/UHF jack on your TV.

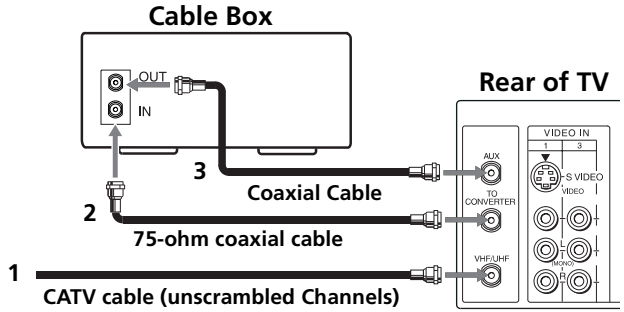
✍ If you will be controlling all channel selection through your cable box, you should consider using the Channel Fix feature by setting your TV to channel 3 or 4, (see page 27).

Cable Box and Cable

Use this connection if you subscribe to a cable system that scrambles some channels (pay channels), but not all of them. This set up allows you to use the remote control to:

a) change channels through your cable box when you are receiving a scrambled signal, and
b) change channels through your TV.

This connection also allows you to use the PIP feature when you are viewing unscrambled channels coming directly into your TV from your cable. Scrambled signals coming through the cable box cannot be viewed in PIP. For more information on the PIP feature, see page 18.



1 Connect the coaxial cable from your cable service to the VHF/UHF jack on your TV.

2 Using a coaxial cable (not supplied), connect the IN jack on your cable box to the TO CONVERTER jack on your TV.

3 Using a coaxial cable (not supplied), connect the OUT jack on your cable box to the AUX jack on your TV.

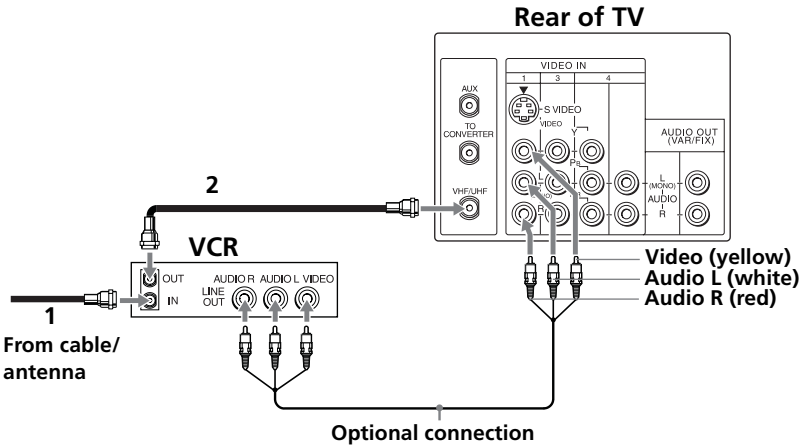
✍ Pressing the ANT button on the remote control switches between the cable box and direct cable inputs.

✍ Your Sony remote control can be programmed to operate your cable box, (see page 38).

✍ To use the cable box to change your channels, set your TV to channel 3 or 4. Setting the Channel Fix feature will assure you don't accidentally switch the channels using your TV, (see page 27).

Connecting Additional Equipment

TV and VCR



✍ To watch video programs from your VCR, tune your TV to channel 3 or 4 (as set on the rear of your VCR).

1 Connect the coaxial cable from your TV antenna or cable service to the IN jack on your VCR.

2 Using a coaxial cable (not supplied), connect the OUT jack on your VCR to the VHF/UHF jack on the TV.

Optional connection

If your VCR is equipped with video outputs, you can get better picture quality by connecting Audio/Video cables (not supplied) from AUDIO and VIDEO OUT on your VCR to AUDIO/VIDEO IN on your TV.

✍ For optimum picture quality, use S VIDEO instead of the yellow Audio/ Video cable. S VIDEO does not provide sound; the audio cables must still be connected.

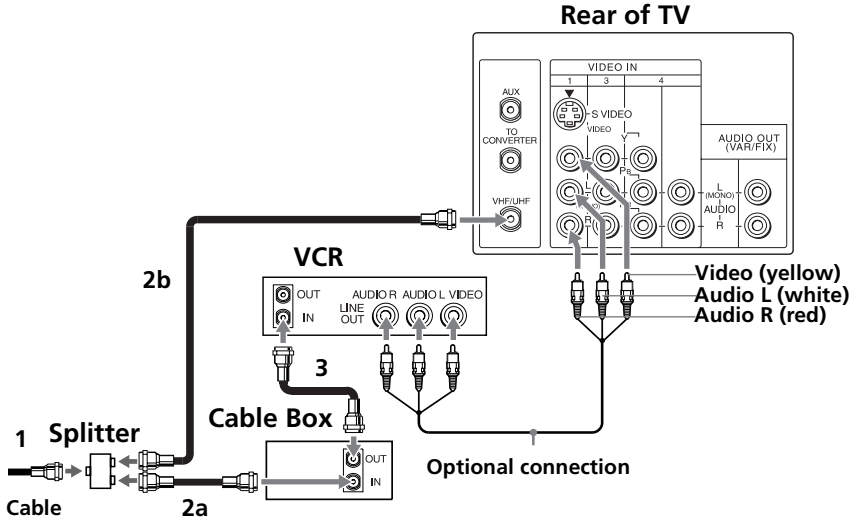
✍ You can use the TV/VIDEO button to switch between the VHF/UHF and VIDEO inputs.

TV, VCR, and Cable Box

Use this connection if you subscribe to a cable system that scrambles some channels (pay channels), but not all of them. This set up allows you to use the remote control to:

a) change channels through your cable box or VCR when you are receiving a scrambled signal, and
b) change channels through your TV.

This connection also allows you to use the PIP feature when you are viewing unscrambled channels coming directly into your TV from your cable. Scrambled signals coming through the cable box cannot be viewed in PIP. For more information on the PIP feature, see page 18.



1 Connect the single input jack of the splitter to your incoming cable connection.

2 Using a coaxial cable (not supplied), connect the two output jacks of the splitter to:

a) the IN jack on your cable box, and

b) the VHF/UHF jack on the TV.

3 Using a coaxial cable (not supplied), connect the OUT jack on your cable box to the IN jack on your VCR.

(continued)

✍ If you will be controlling all channel selections through your cable box, you should consider using the Channel Fix feature by setting your TV to channel 3 or 4, (see page 27).

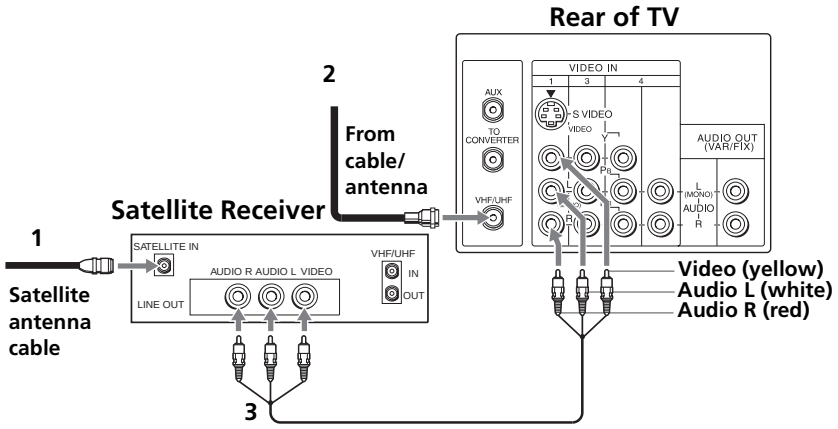
Optional connection

If your VCR is equipped with video outputs, you can get better picture quality by connecting Audio/Video cables (not supplied) from AUDIO and VIDEO OUT on your VCR to AUDIO/VIDEO IN on your TV.

✍ For optimum picture quality, use S VIDEO instead of the yellow Audio/ Video cable. S VIDEO does not provide sound; the audio cables must still be connected.

✍ You can use the TV/VIDEO button to switch between the VHF/UHF and VIDEO inputs.

TV and Satellite Receiver



1 Connect the cable from your satellite antenna to SATELLITE IN on your satellite receiver.

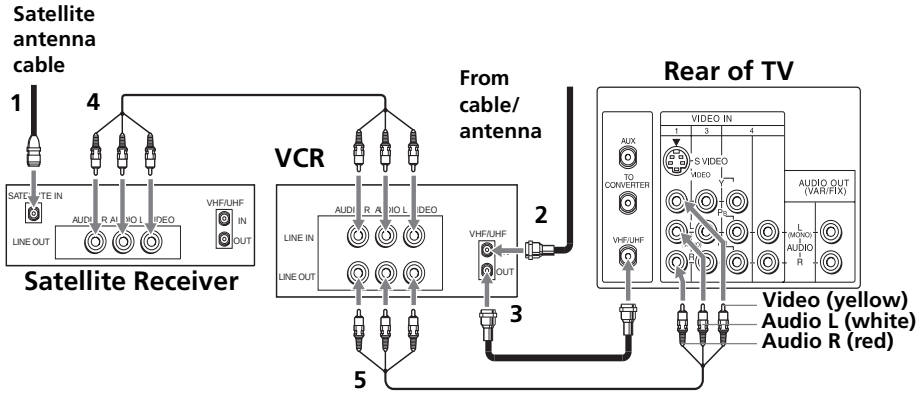
2 Connect the coaxial cable from your cable or antenna to the VHF/UHF jack on your TV.

3 Using Audio/Video cables (not supplied), connect AUDIO and VIDEO OUT on your satellite receiver to AUDIO and VIDEO IN on your TV.

✍ For optimum picture quality, use S VIDEO instead of the yellow Audio/ Video cable. S VIDEO does not provide sound; the audio cables must still be connected.

✍ You can use the TV/VIDEO button to switch between the VHF/UHF and satellite receiver inputs.

TV, Satellite Receiver, and VCR



1 Connect the cable from your satellite antenna to SATELLITE IN on your satellite receiver.

2 Connect the coaxial cable from your cable or antenna to the IN jack on your VCR.

3 Using a coaxial cable (not supplied), connect the OUT jack on your VCR to the VHF/UHF jack on your TV.

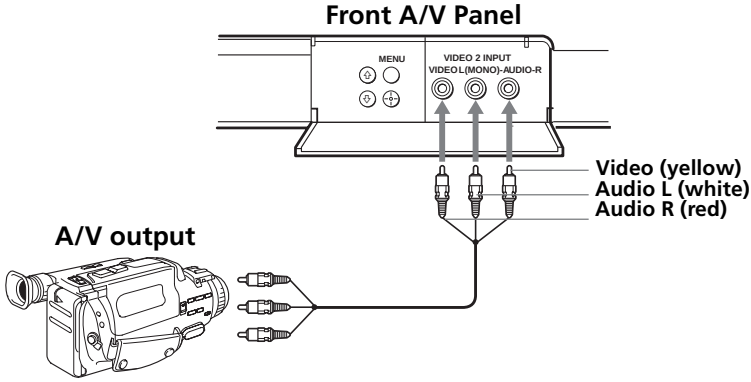
4 Using Audio/Video cables (not supplied), connect AUDIO and VIDEO OUT on your satellite receiver to AUDIO and VIDEO IN on your VCR.

5 Using Audio/Video cables (not supplied), connect AUDIO and VIDEO OUT on your VCR to AUDIO and VIDEO IN on your TV.

✍ To view from the satellite receiver or VCR, select the video input to which your satellite receiver or VCR is connected by pressing TV/VIDEO on the remote control.

Connecting a Camcorder

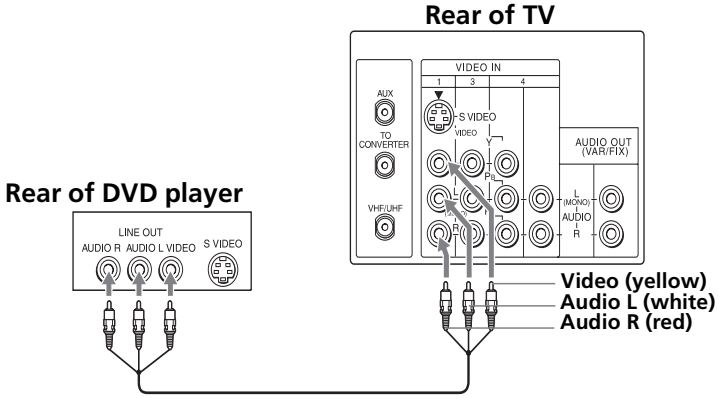
Using Audio/Video cables (not supplied), connect AUDIO and VIDEO OUT on your camcorder to AUDIO and VIDEO IN on your TV.



✍ If you have an S VIDEO equipped camcorder, you can use an S VIDEO cable for optimum picture quality.

Connecting a DVD Player

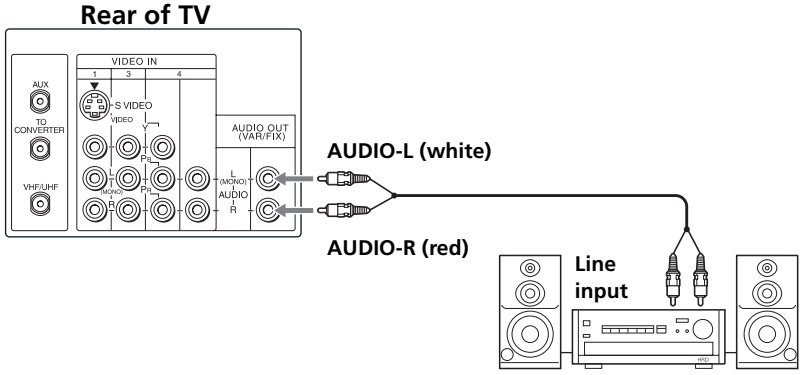
Using Audio/Video cables (not supplied), connect AUDIO and VIDEO OUT on your DVD player to AUDIO and VIDEO IN on your TV.



✍ For optimum picture quality, use S VIDEO instead of the yellow Audio/ Video cable. S VIDEO does not provide sound, the audio cables must still be connected.

Connecting an Audio System

Using Audio cables (not supplied), connect AUDIO OUT on your TV to one of the unused line inputs (e.g. TV, AUX, TAPE2) on your stereo.

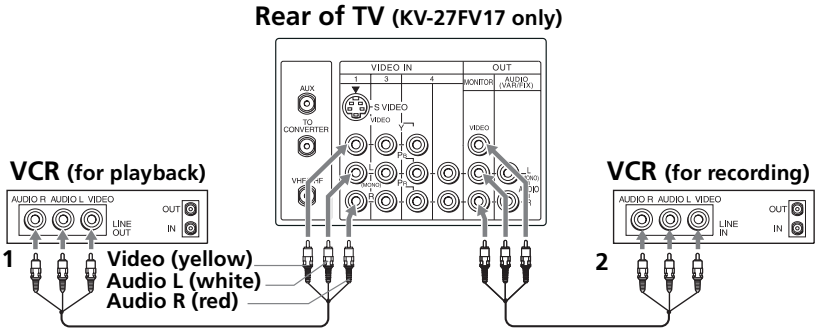


✍ Set your stereo to the selected line input. See page 24 for additional audio setup instructions.

Connecting Two VCRs for Tape Editing

KV-27FV17 only

You can connect two VCRs togethers to edit video tapes. You can also connect both VCRs to your TV to view the program being recorded.



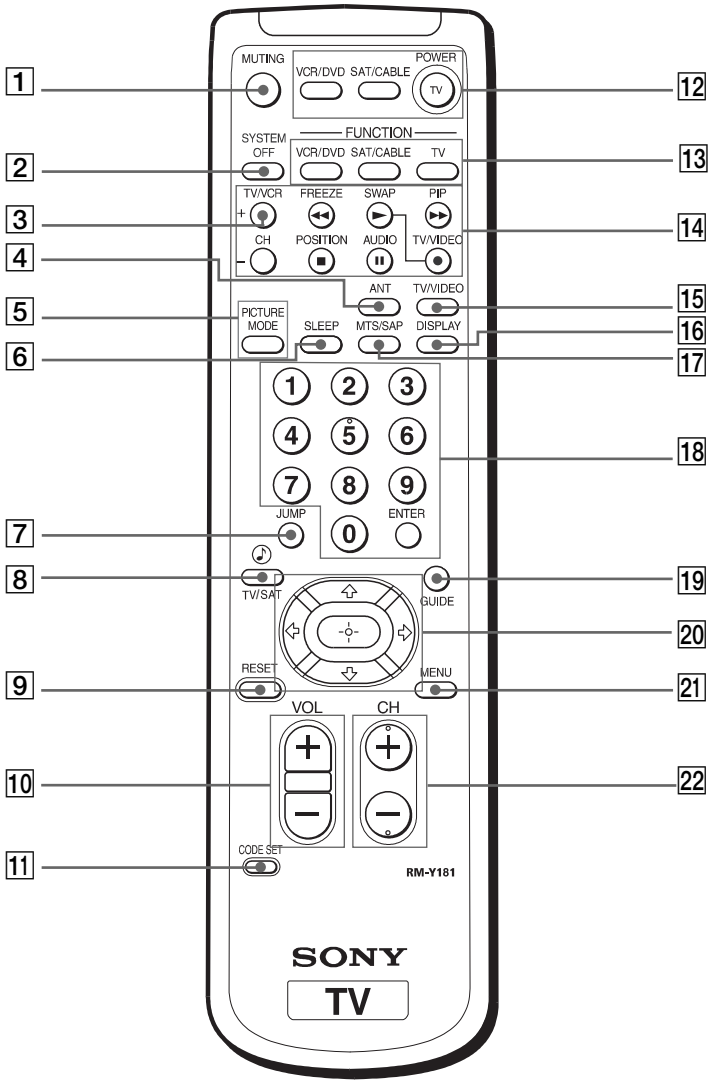
1 Using an Audio/Video cable (not supplied), connect AUDIO and VIDEO OUT on your first VCR to AUDIO and VIDEO IN on your TV.

2 Using Audio/Video cable (not supplied), connect AUDIO and VIDEO OUT on the second VCR to the MONITOR AUDIO and VIDEO OUT on your TV.

✍ To perform tape editing, set the TV to the video input intended for playback by pressing TV/VIDEO.

Using the Remote Control and Basic Functions

This section shows you how to use the more advanced buttons on the remote control and how to use the on-screen menus.

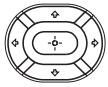


Using the Remote Control

Button	Description
1 **MUTING**	Instantly turns off the sound. Press again or press VOL + to restore sound.
2 **SYSTEM OFF**	Powers off all Sony equipment at once, (may not work with older equipment).
3 **TV/VCR**	Press when you are finished using a VCR and you want to switch to the TV input. Your VCR power will remain on.
4 **ANT (antenna)**	Press to change the VHF/UHF input to the AUX input (KV-27FS17, KV-27FV17, KV-32FS17 only).
5 **PICTURE MODE**	Cycles through the available Video Mode settings.
6 **SLEEP**	Turns the TV off automatically in approximately 15, 30, 45, 60, 90, or 120 minutes. Cancel by pressing until SLEEP OFF appears.
7 **JUMP**	Alternates between the last two channels selected with the 0-9 buttons.
8 TV/SAT	Cycles through available Steady Sound settings, (see page 24).
9 **RESET**	Press to return to factory settings while in an on-screen menu.
10 **VOL (volume)**	Press when you want to adjust the volume.
11 **CODE SET**	Use to program your remote control to operate connected video equipment, (see page 37).
12 **POWER**	Press when you want to turn connected equipment on and off.
13 **FUNCTION**	Press when you want to control connected equipment with your remote control.
14 **Picture in Picture (PIP)**	Operates PIP feature. To use the PIP feature, see page 18.
15 **TV/VIDEO**	Cycles through available video inputs.
16 **DISPLAY**	Press once to show current time, (if set) and channel number. Press again to turn DISPLAY off.

✍ The remote control shown on page 14 (RM-Y181) is for KV-27FS17, KV-27FV17, and KV-32FS17. Your remote control may not look like the one illustrated.

(continued)

17 **MTS/SAP**	Cycles through the Multi-channel TV Sound (MTS) options: Stereo, Mono, and Auto-SAP (Second Audio Programming).
18 **0-9 and ENTER**	Change channels directly, and enter numerical values in on-screen displays.
19 **GUIDE**	Brings up the custom guide of your satellite receiver.
20 	Moves the cursor in the on-screen menus. Press the arrow buttons to move the cursor. Press the center button to select or access an option.
21 **MENU**	Displays the on-screen menu. Press again to exit the menu at any time.
22 **CH (channel)**	Press when you want to change channels.

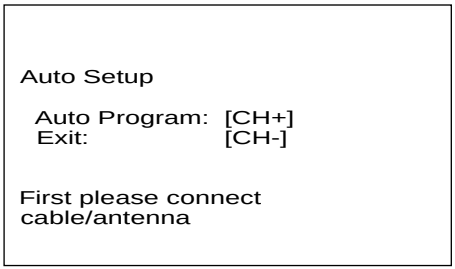
✍ For information on Picture in Picture (PIP) operation buttons, see page 18.

✍ If you lose your remote control, see page 43.

Setting Up the TV Automatically

After you have finished connecting your TV, you can perform Auto Program to set up your channels.

1 Press POWER to turn on the TV. The Initial Setup screen appears.



2 Press the TV FUNCTION button.

3 Press CH + on the remote control or in the TV front panel to perform Auto Program, or press CH − to exit.

✍ The Initial Setup screen appears each time you turn on the TV until you perform Auto Program.

To perform Auto Program again

1 Press MENU.

2 Press → to highlight Channel Setup menu (Ch).

3 Press ↓ to highlight Cable. Press ⊕ to select.

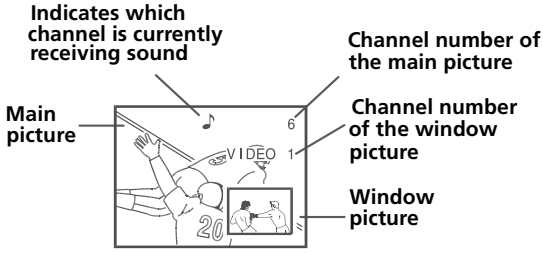
4 Press ↑ or ↓ to select ON or OFF according to how you connected your TV. Press ⊕.

5 Press ↓ to highlight Auto Program. Press ⊕ to search for channels.

✍ After performing Auto Program, press MENU to exit.

Using Picture in Picture (PIP)

The Picture-in-Picture (PIP) feature allows you to view two channels simultaneously, one in the full size "main" picture and one in a small "window" picture.



Dual Tuner PIP

KV-27FS17, KV-27FV17, KV-32FS17 only

These models are equipped with dual tuners. This means that PIP is "ready to use."

PIP ►►	Press to turn the PIP feature on and off. Press repeatedly to change the size of the window picture and to turn off the PIP feature.
TV/VIDEO ●	Press repeatedly to cycle through available video inputs on the video equipment you have connected to the TV.
AUDIO II	Press to alternate sound between the main picture and the window picture. The sound symbol ♪ appears for 3 seconds, indicating whether you are hearing the sound from the main or picture window.
TV/VTR + CH −	Press to change the channel in the window picture. To change the channel in the main window, use the main CH+/- buttons at the bottom of the remote control.
POSITION ■	Press to move the location of the window picture among the four corners of the screen.
FREEZE ◄◄	Press to freeze the window picture. Press again to restore the picture.
SWAP ►	Press to switch the main picture with the window picture. Press again to switch them back.

✍ The AUX input cannot be viewed in the window picture.

✍ For more information about your remote control, see page14.

To use PIP

1. Press the TV FUNCTION button on your remote to view a working channel.
2. Press the PIP button and the window picture appears.
3. Use the yellow labeled buttons on your remote control to control the PIP features. See page 18 for descriptions on the PIP control buttons.

To check your PIP

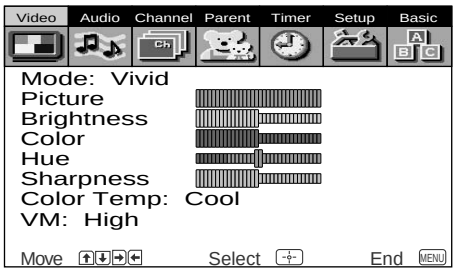
1. Press the TV FUNCTION button on your remote to view a working channel.
2. Press the SWAP button and select that same channel again. You should now have the same program playing in both your main window and your picture window.
3. Use the yellow CH+/- to change the channel in the picture window.
4. Now use the main CH+/- on the bottom of your remote control to change the channel in the main window.
5. Press the TV/VIDEO button to switch to other video inputs for other equipment that is connected to any of the VIDEO IN jacks at the back of your TV. You should see a different picture in your PIP window for each connected video equipment component. Make sure the connected equipment is turned on and working when you perform this test.
6. If the PIP feature does not work properly with the TV or the connected video equipment component, refer to the Troubleshooting section on pages 41-42 for possible solutions.

✍ Any video equipment you have connected to the AUX input cannot be viewed in the PIP window.

✍ If you're viewing all channels through a cable box, the PIP feature will not work. The cable box only unscrambles one signal at a time, so the window picture will be the same as the main picture. However, you can watch a cable channel and another video source. Make sure your DVD, VCR, or satellite receiver is connected to the VIDEO IN jacks on the back of the TV, not the AUX input.

Quick Start to the Menus

The following settings are available in your on-screen menus:

Menu	Allows you to
	Make adjustments to your picture settings.
	Change your audio settings.
	Customize your channel settings.

✍ The menus illustrated in this manuals are for KV-27FV17. Your menus may not look like those illustrated.

Menu	Allows you to
	Set rating limits on your TV based on a program's rating or content.
	Set the clock on your TV and program scheduled viewing using Timer 1 and Timer 2.
	Program your channels, label video inputs, select menu languages, or run a demo of the menus.
	Set basic settings for your TV.

Using the Menus

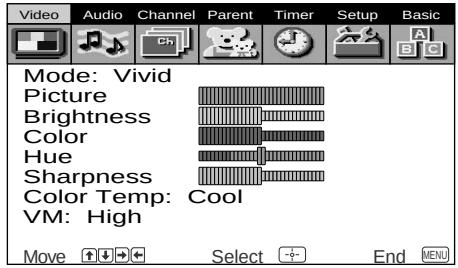
This section shows the options available for setting up and adjusting your TV.

To access a menu

1. Press MENU to display the on-screen menu.
2. Use ⇦ or ⇨ to highlight the desired menu, then press ⊕.
3. Use the ⇧ or ⇩ buttons to highlight the desired option, then press ⊕.
4. Press ⊕ to complete the adjustment.
5. Press MENU to exit the menu.

Using the Video Menu

To access the Video menu, refer to the following steps:



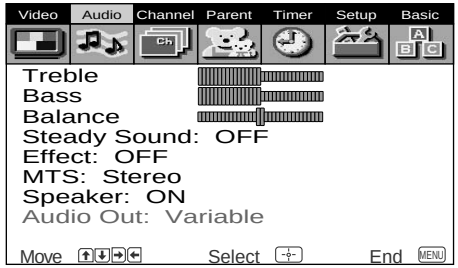
Mode *Customized picture viewing*	**Vivid:** Select for enhanced picture contrast and sharpness. **Standard:** Select for a standard picture. **Sports:** Select for a bright picture. **Movie:** Select for a finely detailed picture.

✍ Press PICTURE MODE for direct Mode settings (Vivid, Standard, Sports, Movie).

Picture *Picture contrast*	Press ⇦ to decrease picture contrast. Press ⇨ to increase picture contrast.
Brightness *Picture adjustment*	Press ⇦ to darken the picture. Press ⇨ to brighten the picture.
Color *Color saturation*	Press ⇦ to decrease color saturation. Press ⇨ to increase color saturation.
Hue *Color tones*	Press ⇦ to increase the red tones. Press ⇨ to increase the green tones.
Sharpness *Picture detail*	Press ⇦ to soften the picture. Press ⇨ to sharpen the picture.
Color Temp *White intensity adjustment*	**Cool:** Gives the white colors a blue tint. **Neutral:** Gives the white colors a neutral tint. **Warm:** Gives the white colors a red tint.
VM *Velocity Modulation*	Sharpens picture definition to give objects a sharp, clean edge. Select from one of the following options: **High**, **Low**, **OFF**.

Using the Audio Menu

To access the Audio menu, refer to the following steps:



Treble	Press ⇦ to decrease the higher pitched sound. Press ⇨ to increase the higher pitched sound.
Bass	Press ⇦ to decrease the lower pitched sound. Press ⇨ to increase the lower pitched sound.
Balance	Press ⇦ to emphasize the left speaker sound. Press ⇨ to emphasize the right speaker sound.
Steady Sound *Stabilizes volume*	KV-27FV17 only Press ⇧ or ⇩ to select one of the following options: **ON:** Select to stabilize the volume when changing channels. **OFF:** Select to turn Steady Sound off.

✍ Press TV/SAT for a direct selection of Steady Sound settings.

Effect	Press ⇧ or ⇩ to select one of the following options: **OFF:** Normal stereo or mono reception. **SRS:** Produces a dynamic three-dimensional sound for stereo audio signals (KV-27FV17 only). **Simulated:** Add a surround-like effect to mono programs (KV-27FV17 only). **Surround:** Simulates theater quality sound for stereo programs (KV-27FS13, KV-27FS17, KV-32FS13, KV-32FS17 only).

MTS *Multi-Channel sound*	**Stereo:** Select when viewing a broadcast in stereo. **Mono:** Select to reduce noise in areas of poor reception. **Auto-SAP:** Select to have the TV automatically switch to a Second Audio Program (SAP) when a signal is received.

✍ If your TV is set to Auto-SAP, some programs may be muted or distorted. If your TV does not output sound, change your Audio settings to Stereo or Mono.

✍ Press MTS/SAP for direct MTS settings (Stereo, Mono, Auto-SAP).

Speaker *Custom selection of audio output source*	**ON:** Select to listen to the sound from the TV speakers with or without a separate stereo system. **OFF:** Select to turn off the TV speakers and listen to the TV's sound only through external audio system speakers.
Audio Out *Use to control the TV's volume through a stereo*	Use Audio Out only when you have an external audio system connected to your TV. **Variable:** Adjust the volume through your TV. **Fixed:** Adjust the TV volume through a connected stereo.

✍ Audio Out can only be set when Speaker is set to OFF.

Using the Channel Setup Menu

To access the Channel Setup menu, refer to the following steps:

Favorite Channel
Quick access to favorite channels

With the Favorite Channel menu open:

1. Press ⊕ to select.
2. Use the ⇧ or ⇩ buttons to select Auto or Manual. When Auto is selected, the last seven channels accessed by the 0-9 buttons will appear.
3. When in Manual, press ⇦ then ⇩ to select the position (1-7) where you want to set a favorite channel. Then press ⊕.
4. Using the ⇧ or ⇩ buttons, select the desired channel.
5. Press ⊕ to change to the channel entered. Press MENU to exit.

✍ To use Favorite Channel: Exit all menus and press ⊕. Press ⇩ or ⇧ to move the cursor to the desired channel number and press ⊕.

✍ After you close the menu, the PIP window picture appears so you can preview the favorite channel (KV-27FS17, KV-27FV17, KV-32FS17 only).

Cable

ON: Select if you are receiving cable channels with a CATV cable.
OFF: Select if you are using a TV antenna.

✍ After changing your cable settings, you will need to perform Auto Program.

Channel Fix	**2-6:** Select when you want to control all channel selection through a cable box or VCR. Select the appropriate channel (usually 3 or 4) and use the cable box's or VCR's remote control for channel selection. **Video 1:** Select from available video inputs when you have connected video equipment (e.g. satellite receiver) and you want your TV fixed to it. **AUX 2-6:** Use this setting instead of the **2-6** if you want to change channels using a cable box, VCR or satellite receiver and you've connected it to the AUX input.
Auto Program	Perform Auto Program whenever setting up your TV. It will cycle through all available channels and program any receivable channels.
Channel Skip/Add	Use this feature after you run Auto Program to skip unwanted channels or add new ones. **1** Use the 0-9 buttons or the [CH+/-] buttons to select the channel. **2** Press ⊕ to Skip or Add (only one option will be available).
Channel Label *Label up to 40 channels with their call letters*	With the Channel Label window open: **1** Press ⊕, then press ⇧ or ⇩ until you reach the desired channel number. **2** Press ⊕ to activate the channel. **3** Press ⇩ then press ⊕ to highlight the label field. **4** Press ⇧ or ⇩ to display the first call letter or number of the caption and press ⊕ to select it. When finished, press ⊕ to activate.

✍ Favorite Channel, Channel Skip/Add, and Channel Label cannot be used when Channel Fix is set.

Parental Control

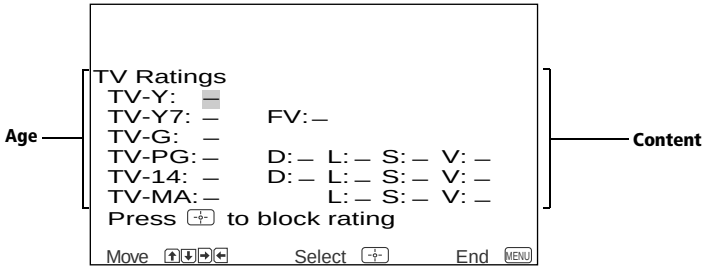
The Parental Control feature is designed to help parents monitor what their children watch on television. This section shows you the different rating systems available and how to set your TV's rating limit.

Overview of the Ratings

Once you have become familiar with these rating systems, you should be ready to set your TV's rating limit.

TV Ratings

The TV ratings are divided into two groups: age-based and content-based.



Age	Defined as
TV-Y	All children
TV-Y7	Directed to older children
TV-G	General audience
TV-PG	Parental Guidance suggested
TV-14	Parents Strongly cautioned
TV-MA	Mature Audience only

Contents	Defined as
FV	Fantasy Violence
D	Suggestive dialogue
L	Strong language
S	Sexual situations
V	Violence

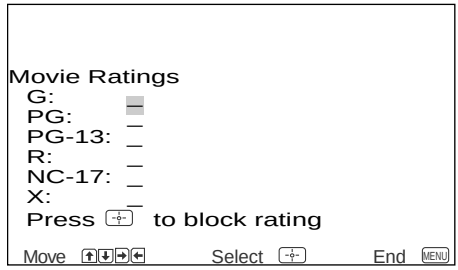
✍ The content ratings will increase depending on the level of the age-based rating. For example, a program with a TV-PG V (Violence) rating may contain moderate violence, while a TV-14 V (Violence) rating may contain intense violence.

Movie Ratings

(U.S. models only)

This system defines the rating levels of movies shown in theaters and on prime cable channels.

Rating	Defined as
G	General audience
PG	Parental Guidance suggested
PG-13	Parents strongly cautioned
R	Restricted
NC-17	No one 17 and under admitted
X	Adult audience only



Unrated

(U.S. models only)

You have the option of blocking TV programs or movies that are not rated.

Allow	Allows all unrated programs
Block	Blocks all unrated programming

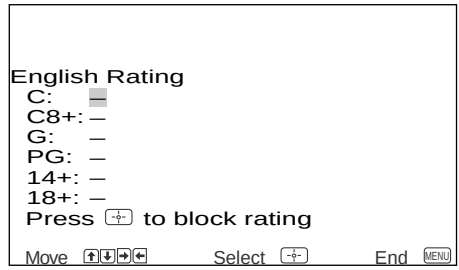
✍ If you choose to block unrated TV programs, please be aware that the following programs may be blocked: emergency broadcasts, political programs, sports, news, public service announcements, religious programs, and weather.

English Ratings

(Canadian models only)

These ratings are for Canadian programs that are broadcast in English.

Rating	Defined as
C	Children
C8+	Children 8 years and older
G	General programming
PG	Parental Guidance
14+	Viewers 14 and older
18+	Adult programming

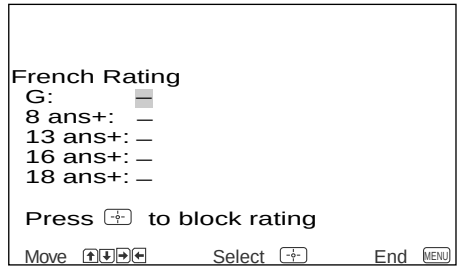


French Ratings

(Canadian models only)

These ratings are for Canadian programs that are broadcast in French.

Rating	Defined as
G	General
8 ans+	Not recommended for younger children
13 ans+	Not recommended for children under age 13
16 ans+	Not recommended for ages under 16
18 ans+	This program is restricted to adults



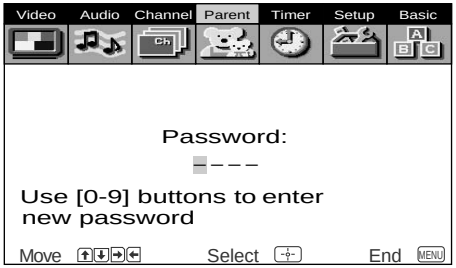
U.S.A. Ratings

(Canadian models only)

For programs from the United States, see “TV Ratings” on page 28.

Using the Parental Control Menu

To access the Parental Control menu, refer to the following steps:



In the Parental Control menu, you will be asked to set a 4-digit password for any further access into Parental Control.

1 Press ⊕, then use the ⓪-⑨ buttons to enter a 4-digit password.

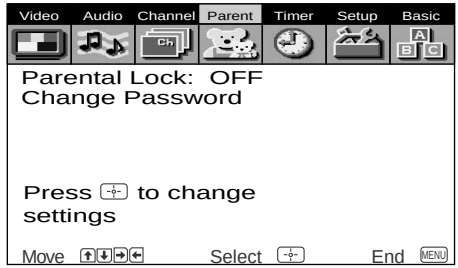
✍ Keep this instruction manual in a safe place. If you forget your password, see page 42.

2 Confirm your password by entering it again.

Once your password is set correctly, the next Parental Control menu appears.

Setting the rating

You can change the Rating by selecting one of the Parental Lock options.



1 Move the cursor to Parental Lock and press ⊕.

If you are not familiar with the Parental Guidelines rating system, use one of the following preselected categories to simplify the rating selections: Child, Youth, or Young Adult.

2 Use the ⇧ or ⇩ buttons to select the desired rating, and press ⊕.

Rating	TV will allow a maximum rating of:
Child	TV-Y, TV-G, G (U.S. models only), G (Canadian models only)
Youth	TV-PG, PG (U.S. models only), PG (Canadian models only)
Young Adult	TV-14, PG-13 (U.S. models only), 14+ (Canadian models only)
Custom	Select to set more restrictive ratings, (see next section)
OFF	No rating limit

Using the Custom menu

Before setting Custom ratings, see pages 28-30, "Overview of the Ratings," for a description of the available rating systems.

Follow the instructions on the screen to make your custom settings. See page 29 for U.S. models and page 30 for Canadian models for more information.

✍ Once you have blocked a rating or content, all higher ratings or content will be automatically blocked.

Changing your password

1 Use the ⇧ or ⇩ buttons to move the cursor to Change Password and press ⊕.

2 Follow steps 1 and 2 of "Using the Parental Control Menu" on page 31.

Information for Parents

To view a program that exceeds the TV rating

❑ Press ENTER, then use the 0-9 buttons to enter your password.

✍ Entering your password to view a blocked program will temporarily turn Lock to OFF. To reactivate your Lock settings, turn the TV off then back on. The TV will return to the settings that you have selected.

Using the Timer Menu

To access the Timer menu, refer to the following steps:

Current Time

With the menu open:

1. Press ⇧ or ⇩ to select the current time, then press ⊕.
   (If you are in Daylight Saving time, be sure to set Daylight Saving to "ON").
2. Press ⇧ or ⇩ to enter the current time, then press ⊕.
3. Press MENU to exit the menu.

Timer 1 and Timer 2
Scheduled viewing

With the menu open, set cursor on Timer 1 or Timer 2:

1. Press ⇧ or ⇩ to select Timer 1 or Timer 2, then press ⊕.
2. Press ⇧ or ⇩ to enter your time and channel of preference, then press ⊕.
3. Press MENU to exit the menu.

✍ You must set the Current Time before you can use Timer 1 and Timer 2.

✍ You can set the Timer to ON, OFF, or Set. Once the timer is set, you can turn it on or off without having to go through the settings.

Daylight Saving

OFF: Select in fall at the end of Daylight Saving.
ON: Select in spring to compensate for Daylight Saving.

✍ When you perform Auto Program, all Timer 1 and Timer 2 settings will be cleared.

✍ Any loss of power will cause Current Time, Timer 1, and Timer 2 settings to be cleared.

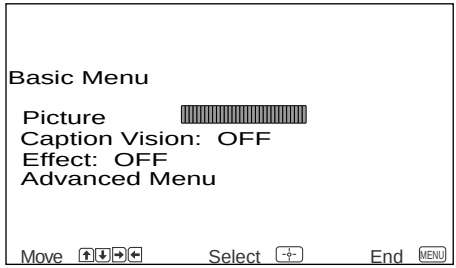
Using the Setup Menu

To access the Setup menu, refer to the following steps:

Caption Vision *Closed-Captioning*	Allows you to select from three closed caption modes (for programs that are broadcast with closed caption). Press ⇧ or ⇩ to select one of the following options: **OFF:** Turns off Caption Vision. **CC1, 2, 3, 4:** Displays printed dialogue and sound effects of a program. **TXT1, 2, 3, 4:** Displays network/station information. **XDS** (Extended Data Services): Displays information about the network and current program, if available.
Video Label *Label connected equipment*	Allows you to label the audio/video equipment you have connected to the TV so you can identify them when in the Display mode. With the Video Label window open: **1** Press ⇧ or ⇩ to access the input you want to label and press ⊕. **2** Press ⇧ or ⇩ to choose a label and press ⊕.
Tilt Correction	Press ⇩ or ⇧ to correct any tilt of the picture by –5 and +5. Press ⊕ to activate.
Language	Select to display all menus in your language of choice. Use the ⇧ or ⇩ buttons, select the desired language and press ⊕.
16:9 Enhanced	Provides enhanced picture resolution for wide screen sources such as DVD, (only available when the TV is in Video mode).
Demo	Select to perform a demonstration of the on-screen menus.

Using the Basic Menu

To access the Basic menu, refer to the following steps:



Picture *Picture contrast*	Press ⇦ to decrease picture contrast. Press ⇨ to increase picture contrast.
Caption Vision *Closed-Captioning*	Allows you to select from three closed caption modes (for programs that are broadcast with closed caption). Press ⇧ or ⇩ to select one of the following options: **OFF:** Caption Vision is not activated. **CC1, 2, 3, 4:** Displays printed dialogue and sound effects of a program. **TXT1, 2, 3, 4:** Displays network/station information. **XDS** (Extended Data Services): Displays information about the network and current program, if available.
Effect	Press ⇧ or ⇩ to select one of the following options: **OFF:** Normal stereo or mono reception. **SRS:** Produces a dynamic three-dimensional sound for stereo audio signals (KV-27FV17 only). **Simulated:** Add a surround-like effect to mono programs (KV-27FV17 only). **Surround:** Simulates theater quality sound for stereo programs (KV-27FS13, KV-27FS17, KV-32FS13, KV-32FS17 only).
Advanced Menu	Select to return to the main menus.

✍ If you use the MENU button to close the Basic menu, only the Basic menu appears when you press MENU again. To have access to the other menus, use ⇩ to select Advanced Menu.

Other Information

Programming the Remote Control

You can use the supplied remote control to operate Sony or non-Sony video equipment.

1 Press CODE SET.

2 Press VTR/DVD or SAT/CABLE (FUNCTION).

3 Use the ⓪-⑨ buttons to key in the code number from the following chart.

4 Press ENTER.

VCR codes

Sony	301, 302, 303
Admiral (M.Ward)	327
Aiwa	338, 344
Audio Dynamic	314, 337
Broksonic	319, 317
Canon	309, 308
Citizen	332
Craig	302, 332
Criterion	315
Curtis Mathis	304, 338, 309
Daewoo	341, 312, 309
DBX	314, 336, 337
Dimensia	304
Emerson	319, 320, 316, 317, 318, 341
Fisher	330, 335
Funai	338
General Electric	329, 304, 309
Go Video	322, 339, 340
Goldstar	332
Hitachi	306, 304, 305, 338
Instant Replay	309, 308
JCPenney	309, 305, 304, 330, 314, 336, 337
JVC	314, 336, 337, 345, 346, 347
Kenwood	314, 336, 332, 337
LXI (Sears)	332, 305, 330, 335, 338
Magnavox	308, 309, 310
Marantz	314, 336, 337
Marta	332
Memorex	309, 335
Minolta	305, 304
Mitsubishi/MGA	323, 324, 325, 326
Multitech	325, 338, 321
NEC	314, 336, 337
Olympic	309, 308
Optimus	327
Panasonic	308, 309, 306, 307
Pentax	305, 304
Philco	308, 309
Philips	308, 309, 310
Pioneer	308
Quasar	308, 309, 306
RCA/PROSCAN	304, 305, 308, 309, 311, 312, 313, 310, 329

VCR codes

Realistic	309, 330, 328, 335, 324, 338
Samsung	322, 313, 321
Sansui	314
Sanyo	330, 335
Scott	312, 313, 321, 335, 323, 324, 325, 326
Sharp	327, 328
Shintom	315
Signature 2000 (M.Ward)	338, 327
SV2000	338
Sylvania	308, 309, 338, 310
Symphonic	338
Tashiro	332
Tatung	314, 336, 337
Teac	314, 336, 338, 337
Technics	309, 308
Toshiba	312, 311
Wards	327, 328, 335, 331, 332
Yamaha	314, 330, 336, 337
Zenith	331

Cable box codes

Sony	230
Hamlin/Regal	222, 223, 224, 225, 226
Jerrold/G. I.	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 218
Oak	227, 228, 229
Panasonic	219, 220, 221
Pioneer	214, 215
Scientific Atlanta	209, 210, 211
Tocom	216, 217
Zenith	212, 213

Satellite receiver codes

Sony	801 (preset code for remote control
General Electric	802
Hitachi	805
Hughes	804
Panasonic	803
RCA/PROSCAN	802, 808
Toshiba	806, 807

Laser Disc Player codes

Sony	701
Panasonic	704, 710
Pioneer	702

DVD codes

Sony	751
JVC	756
Mitsubishi	761
Onkyo	762
Oritron	759
Panasonic	753
Philips/ Magnavox	757
Pioneer	752
RCA	755
Samsung/Hitachi	758
Toshiba	754
Zenith	760

DBS codes

DIRECTV	809
Echostar/Dish Network	810

✍ If more than one code number is listed, try entering them one by one until you come to the correct code for your equipment.

✍ Whenever you remove the batteries the code numbers may revert to the factory setting and must be reset.

✍ In some rare cases, you may not be able to operate your equipment with the supplied remote control. In this case, use the equipment's supplied remote control.

Operating a VCR

Press	To
VTR/DVD	Power on the VCR
0-9	Select channels directly
CH ⊕ CH ⊖	Change channels
►	Play video tape
■	Stop
◄◄ or ►►	Search forward or backward
❚❚	Pause
● and ► at the same time	Record
TV/VTR +	Change between VCR and TV inputs

Operating a DVD

Press	To
VTR/DVD	Power on the DVD
0-9	Select chapters directly
CH ⊕ CH ⊖	Search chapters forward or backward
►	Play DVD
■	Stop
❚❚	Pause
⇧, ⇩, ⇦, ⇨	Move the cursor in the menu
MENU	Display the DVD menu

Operating a Laser Disc

Press	To
VTR/DVD	Power on the laser disc
CH ⊕ CH ⊖	Search chapters forward or backward
►	Play disc
■	Stop
❚❚	Pause

Troubleshooting

If you are having a problem with your TV, try the suggestions below. If the problem persists, contact your nearest Sony dealer.

No picture, no sound	❏ Make sure the power cord is plugged in. ❏ If red light is flashing on the front of your TV for more than a few minutes, disconnect and reconnect the power cord to restore the TV. If the problem continues, call your local service center. ❏ Check the TV/VIDEO settings: when watching TV, set to TV; when watching video equipment, set to VIDEO (page 15). ❏ Make sure the batteries have been inserted correctly into the remote control (page 2). ❏ Try another channel, it could be station trouble.
Poor or no picture, good sound	❏ Adjust Picture in the Video menu (page 23). ❏ Adjust Brightness in the Video menu (page 23). ❏ Check the antenna and/or cable connections (page 3).
Good picture, no sound	❏ Press MUTING so that MUTING disappears from the screen (page 15). ❏ Check your Audio settings. Your TV may be set to Auto-SAP (page 25).
No color	❏ Adjust Color in the Video menu (page 23).
No signal	❏ Check the Cable setting in the Channel Setup menu (page 26). ❏ Check the antenna and/or cable connections (page 3). ❏ Make sure the channel selected is currently broadcasting.
Dotted lines or stripes	❏ Adjust the antenna. ❏ Move the TV away from other electronic equipment. Some electronic equipment can create electrical noise, which can interfere with TV reception.
Double images or ghosts	❏ Check your outdoor antenna or call your cable service provider.
Cannot receive higher number channels (UHF) when using an antenna	❏ Make sure Cable is set to OFF in the Channel Setup menu (page 26). ❏ Perform Auto Program to add channels that are not presently in the memory (page 17).

Cable stations don't seem to work	❏ Make sure Cable is set to ON in the Channel Setup menu (page 26). ❏ Perform Auto Program to add channels that are not presently in the memory (page 17).
Remote control does not operate	❏ Batteries could be weak. Replace them (page 2). ❏ Move the TV 3-4 feet away from fluorescent lights.
Cannot change channels with the remote control	❏ Make sure you have not inadvertently switched your TV from the channel 3 or 4 setting if you are using another device to change channels. ❏ If you are using another device to control channels, be sure the FUNCTION button for that device has been pressed. For example, if you're using your VCR to control channels, be sure to press the VTR/DVD FUNCTION buttons (page 15).
The TV needs to be cleaned	❏ Clean the TV with a soft dry cloth. Never use strong solvents such as thinner or benzine, which might damage the finish of the cabinet.
Lost password for Parental Control	❏ In the password screen, enter the following master password: 4357. After using the master password, you must create a new password; it cannot be used to unlock currently blocked channels.
Cannot access other menus when using the Basic Menu	❏ If you use the MENU button to close the Basic menu, only the Basic menu appears when you press MENU again. To have access to the other menus, use the ⇩ button to select Advanced Menu (page 36).
The remote control won't work in PIP mode	❏ Press the TV FUNCTION button. You may have inadvertently pressed the VTR/DVD FUNCTION button, which changes the PIP buttons to VCR mode (page 15).
There is no window picture or it is just static	❏ Be sure your window picture is set to a video source/channel that has a program airing. ❏ You may be tuned to a video input with nothing connected to it. Try cycling through your video inputs using the yellow PIP TV/VIDEO button with the red dot (page 18). ❏ PIP is not set to receive a signal from the AUX input. If you have connected a VCR, DVD or Satellite Receiver to the AUX input on the TV, it will not show in the small window picture.

I get the same program in the window picture as in the main picture	❑ Both may be set to the same channel. Try changing channels in either the main picture or the window picture (pages 18-19). ❑ Your TV may be set up to select all your channels through a cable box. The cable box will only unscramble one signal at a time, so you cannot use the PIP feature. If possible, run a direct cable to the VHF/UHF jack on your TV. This will only work if your cable system provides an unscrambled signal (page 5).
You lost your remote control	❑ You can use the front Audio/Video panel controls to access the menu. Press MENU to open the menu. Use the ⊕ or ⊖ buttons on the front Audio/Video panel instead of the ⇧ or ⇩ buttons on the remote control. Use the ⊙ button on the front Audio/Video panel instead of the ⇦, ⇨, and ⊕ buttons on the remote control. Press MENU again when the setting or adjustment is complete. Contact your nearest Sony dealer to order a replacement.

If, after reading these Operating Instructions, you have additional questions related to the use of your Sony television, please call our Direct Response Center at 1-800-222-SONY (7669) (U.S. residents only) or (416) 499-SONY (7669) (Canadian residents only).

Specifications

For all models (except as noted)

Television system	American TV standard/NTSC
Channel coverage	VHF: 2-13/UHF: 14-69/CATV: 1-125
Antenna	75-ohm external antenna terminal for VHF/UHF
Picture tube	FD Trinitron® tube
Power requirements	120V, 60 Hz
Supplied Accessories	Size AA (R6) batteries (2) Remote Control RM-Y180 (1) (KV-27FS13, KV-32FS13) RM-Y181 (1) (KV-27FS17, KV-27FV17, KV-32FS17)
Optional Accessories	Connecting cables VMC-810S/820S, VMC-720M, YC-YC-15V/30V, RK74A U/V mixer EAC-66 TV Stand: SU-27FD4 (27 inch models) SU-32FD4 (32 inch models)
KV-27FS13, KV-27FS17	
Screen size	Visible screen size: 27 inches (679 mm) measured diagonally Actual tube size: 29 inches (736 mm) measured diagonally
Inputs/outputs	3 video, 3 audio 1 S VIDEO 1 AUDIO OUT 1 RF input (KV-27FS13) 2 RF inputs (KV-27FS17)) 1 Y, P_B, P_R, 1 audio
Speaker output	7.5 W x 2
Power Consumption	170 W in use (KV-27FS13) 180 W in use (KV-27FS17) 1 W in standby
Dimensions (W/H/D)	700 x 632 x 512 mm ($27\,^5/_8$ x 25 x $20\,^1/_4$ in.)
Mass	47 kg (103 lbs. 10 oz.)

KV-27FV17	
Screen size	Visible screen size: 27 inches (679 mm) measured diagonally Actual tube size: 29 inches (736 mm) measured diagonally
Inputs/outputs	3 video, 3 audio 2 S VIDEO 1 Audio Out 1 Monitor Out 2 RF inputs 1 Y, P_B, P_R, 1 audio
Speaker output	15 W x 2
Power Consumption	220 W in use 1 W in standby
Dimensions (W/H/D)	762 x 604 x 519 mm (30 x $23\frac{7}{8}$ x $20\frac{1}{2}$ in.)
Mass	49 kg (108 lbs.)
KV-32FS13, KV-32FS17	
Screen size	Visible screen size: 32 inches (803 mm) measured diagonally Actual tube size: 34 inches (863 mm) measured diagonally
Inputs/outputs	3 video, 3 audio 1 S VIDEO 1 Audio Out 1 RF input (KV-32FS13) 2 RF inputs (KV-32FS17) 1 Y, P_B, P_R, 1 audio
Speaker output	10 W x 2
Power Consumption	195 W in use (KV-32FS13) 205 W (KV-32FS17) 1 W in standby
Dimensions (W/H/D)	800 x 708 x 582 mm ($31\frac{1}{2}$ x $27\frac{7}{8}$ x 23 in.)
Mass	75 kg (163 lbs.)

Design and specifications are subject to change without notice.

Index

16:9 Enhanced 35

A

Advanced Menu 36
Audio Menu 24
Audio Out 25
Auto Program 17, 27
Auto-SAP 25

B

Balance 24
Basic Menu 36
Bass 24
Battery Installation 2
Brightness 23

C

Cable 26
Caption Vision 35, 36
Channel Label 27
Channel Fix 27
Channel Setup Menu 26
Channel Skip/Add 27
Color 23
Color Temp 23
Connections
- Cable and antenna 3
- Cable Box and Cable 5
- Cable Box and TV 4
- Connecting a Camcorder 11
- Connecting a DVD Player 11
- Connecting an Audio System 12
- Connecting Two VCRs for Tape Editing 13
- TV and VCR 6
- TV and Satellite Receiver 9
- TV, Satellite Receiver, and VCR 10
- TV, VCR, and Cable Box 7

Current Time 34

D

Daylight Saving 34
Demo 35
DISPLAY 15

E

Effect 24, 36
- OFF 24, 36
- Simulated 24, 36
- SRS 24, 36
- Surround 24, 36

F

Favorite Channel 26

H

Hue 23

L

Language 35

M

Menus
- Audio 24
- Basic 36
- Channel Setup 26
- Parental Control 31
- Setup 35
- Timer 34
- Video 23

Mode 23
- Vivid 23
- Standard 23
- Sports 23
- Movie 23

Mono 25
MTS 25
- Auto-SAP 25
- Mono 25
- Stereo 25

O

Overview of the Ratings 28

P

Parental Control 28
Parental Control Menu 31
Picture 23
Picture in Picture (PIP) 18
Programming the
Remote Control 37

R

Remote Control 14
Ratings
English Ratings 30
French Ratings 30
Movie Ratings 29
TV Ratings 28
Unrated 29
U.S.A. Ratings 30

S

Setup Menu 35
Sharpness 23
SLEEP 15
Speaker 25
Specifications 44
Steady Sound 24
Stereo 25

T

Timer Menu 34
Timer 1 and Timer 2 34
Treble 24
Troubleshooting 41
TV Features 1
Tilt Correction 35

V

Video Menu 23
Video Label 35
VM 23

Sony Corporation Printed in USA

SONY

4-081-738-**41**

FD Trinitron

WEGA

Televisor Trinitron® A Color

Manual de Instrucciones

Lea este manual antes de operar el producto.

KV-29FS13
KV-29FS13C
KV-29FV17
KV-29FV17C

© 2001 por Sony Corporation

ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga el televisor a la lluvia o humedad.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
ATTENTION
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE,
NE PAS OUVRIR
PRECAUCION
RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO
NO ABRIR
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA NO RETIRE LA CUBIERTA NI LA PARTE POSTERIOR DE ESTE APARATO.
NO CONTIENE PIEZAS QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR. PARA SERVICIO ACUDA A PERSONAL ESPECIALIZADO.

Este símbolo señala al usuario la presencia de voltaje peligroso sin aislamiento en el interior del aparato, y de tal intensidad que podría presentar riesgo de descarga eléctrica.

Este símbolo indica al usuario que el manual que acompaña a este aparato contiene instrucciones importantes referentes a su funcionamiento y mantenimiento.

Nota para el técnico que instale el sistema CATV

El Artículo 820-40 del NEC contiene normas para la puesta a tierra y, en particular, dispone que la tierra del cable debe conectarse al sistema de tierra del edificio en el punto más próximo que sea factible a la entrada del cable.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- ❏ Alimente el televisor sólo con ca 120 V para los modelos KV-29FS13 y KV-29FV17, y con ca 220 V para los modelos KV-29FS13C y KV-29FV17C.
- ❏ La clavija está diseñada, por motivos de seguridad, para entrar a la tomacorriente en una sola posición. Si Ud. no puede meter la clavija completamente a la tomacorriente, consulte con su proveedor.
- ❏ Si algún líquido u objeto cae dentro del televisor, desconéctelo inmediatamente y llévelo al personal de servicio técnico especializado para que lo revisen antes de volver a utilizarlo.

PRECAUCIÓN

Al usar videojuegos, computadoras y productos similares con el televisor, mantenga los ajustes de brillo y contraste a un nivel moderado. Si una imagen inmóvil permanece en la pantalla durante un periodo prolongado con elevada intensidad de brillo o contraste, la imagen podría quedar grabada en la pantalla en forma permanente. Igualmente, ver continuamente el mismo canal de televisión podría dejar grabada en la pantalla el logotipo de la emisora. La garantía no cubre este tipo de anomalías, ya que se deben al mal uso del aparato.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no emplee esta clavija polarizada con un cable prolongador, receptáculo u otra tomacorriente, a menos que las cuchillas puedan insertarse completamente a fin de que no queden al descubierto.

✍ Cualquier cambio o modificación que no se detalla expresamente en el presente manual podría invalidar su autorización para emplear este aparato.

NOTIFICACIÓN

Este aparato ha sido debidamente probado, comprobándose que cumple con los límites impuestos a dispositivos digitales Clase B de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se establecieron para ofrecer protección razonable contra interferencias perjudiciales en las instalaciones residenciales. Este aparato genera, usa y puede emitir energía radioeléctrica. De no instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones correspondientes podría producir interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. No obstante, no puede garantizarse que no se produzcan estas interferencias en una instalación determinada. Si este aparato llega a interferir en la recepción por radio o televisión, lo que podrá comprobarse encendiendo y apagando el aparato, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- ❏ Reoriente o cambie de lugar las antenas receptoras.
- ❏ Aumente la distancia que separa este aparato y el receptor afectado.
- ❏ Enchufe el aparato en una toma de corriente de un circuito distinto al que esté enchufado el receptor afectado.
- ❏ Consulte con el distribuidor o solicite los servicios de un técnico capacitado en radio y televisión.

Protección del televisor

- ❏ Para evitar el sobrecalentamiento interno, no tape las rejillas de ventilación.
- ❏ No instale el televisor en un lugar caliente o húmedo, ni donde quede expuesto a cantidades excesivas de polvo o vibraciones mecánicas.

Nota sobre la función "Caption Vision"

Este televisor permite ver subtítulos, en cumplimiento con lo dispuesto en el inciso 15,119 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de EE.UU.
El empleo de este televisor para fines que no sean la recepción privada de programas transmitidos por UHF, VHF o cable, destinados al uso del público en general, podría requerir autorización de la emisora o compañía de cable del propietario del programa o de ambos.

Registro de propiedad

El modelo y el número de serie están situados en la portada de este manual y en la parte posterior del televisor.

Marcas comerciales y copyrights

ENERGY STAR® es marca registrada.

Como socio de ENERGY STAR® , Sony ha determinado que este producto o este modelo de producto cumple con las pautas ENERGY STAR® para eficiencia energética.

Sólo para los modelos KV-29FV17 y KV-29FV17C

Bajo licencia de BBE Sound, Inc sobre el número USP 4638258.4482866. BBE y símbolo de BBE son marcas registradas de BBE Sound, Inc.

Normas de seguridad importantes

Para su protección, lea detenidamente estas instrucciones, y guarde este manual para futuras referencias. Lea cuidadosamente todas las advertencias y precauciones, y siga las instrucciones inscritas en el televisor o descritas en el manual de instrucciones o de reparación.

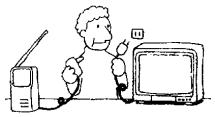
ADVERTENCIA

Para protegerse contra daños personales, siga las precauciones de seguridad básicas durante la instalación, la utilización y el mantenimiento del televisor indicadas a continuación.

Utilización

Fuentes de alimentación

Este aparato solamente deberá alimentarse con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta de serie/modelo. Si no está seguro sobre el tipo de red eléctrica de su hogar, consulte a su proveedor o a la compañía de suministro eléctrico local. Con respecto a los aparatos diseñados para utilizarse con baterías, consulte el manual de instrucciones.

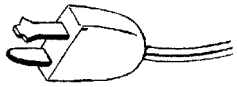


Conexión a tierra o polarización

Este aparato dispone de una clavija del cable de alimentación polarizado (una cuchilla de la clavija es más ancha que la otra), o con tres terminales (el tercero es para puesta a tierra).
Siga las instrucciones indicadas a continuación:

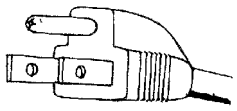
Para un televisor con clavija del cable de alimentación polarizado

Esta clavija solamente encajará en la toma de alimentación de una sola forma. Ésta es una medida de seguridad. Si no es capaz de insertar completamente la clavija en la toma de alimentación, pruebe invertiendola. Si la clavija sigue sin poder insertarse, póngase en contacto con un electricista para que le instale una toma adecuada. No elimine la finalidad de seguridad del enchufe polarizado insertándolo con fuerza.

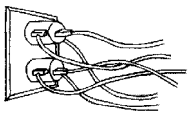


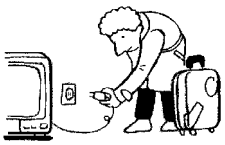
Advertencia alternativa
Para un televisor con clavija de tres terminales con conexión a tierra

Esta clavija solamente podrá insertarse en una toma de la red con conexión a tierra. Ésta es una medida de seguridad. Si no es capaz de insertar completamente la clavija en la toma de alimentación, póngase en contacto con un electricista para que le instale una toma adecuada. No elimine la finalidad de seguridad de la clavija de 3 terminales insertándolo con fuerza.



Sobrecarga
No sobrecargue las tomas de alimentación, los cables prolongadores ni tomacorrientes de derivación sobrepasando su capacidad, porque esto podría resultar en incendios o cortocircuitos. Apague siempre el aparato cuando no lo utilice. Cuando vaya a dejar el aparato sin usar durante mucho tiempo, desconéctelo de la alimentación como protección contra la posibilidad de un mal funcionamiento interno que pudiese provocar el peligro de incendio.

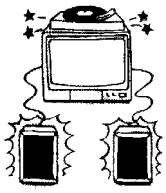




No desconecte la antena ni el cable de alimentación durante tormentas fuertes. Podría recibir una descarga eléctrica mientras agarra el cable, causándole graves daños. Apague el televisor y espere a que las condiciones meteorológicas mejoren.

Introducción de objetos y líquidos
No introduzca nunca objetos de ningún tipo a través de las ranuras del gabinete, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa o cortocircuitar partes, lo que podrían resultar en incendios o descargas eléctricas. No vierta nunca ningún tipo de líquido sobre el aparato.

Accesorios
No utilice nunca ningún accesorio no recomendado por el fabricante, ya que podrían ser peligroso.



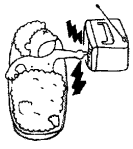
No coloque objetos, especialmente los pesados, sobre el aparato. El objeto puede caerse del televisor, causándole heridas.

Limpieza
Antes de limpiar el televisor, desconéctelo de la alimentación. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles. Para limpiar el exterior del aparato, emplee un paño ligeramente humedecido en agua.

Si un televisor en funcionamiento emite crujidos o detonaciones continuos o frecuentes, desconéctelo y consulte a su proveedor o a un radiotécnico. Es normal que algunos televisores produzcan estos ruidos, especialmente al conectar o desconectar su alimentación.

Instalación
Son precisas dos o más personas para levantar o mover el aparato. El aparato es pesado y la superficie inferior es plana. Si el aparato lo mueve una sola persona o si se maneja en lugares inestables, pueden producirse daños graves.
Instale el aparato sobre una superficie estable y nivelada.

Agua y humedad
No utilice aparatos que requieran de alimentación eléctrica cerca del agua, por ejemplo, cerca de una bañera, un lavabo, un fregadero o una lavadora en un sótano húmedo, ni cerca de una piscina, etc.



Colocación

No coloque el aparato sobre una mesita con ruedas, un pedestal, un trípode, una abrazadera, una mesa o un estante inestable. El televisor podría caerse causando daños serios a niños, adultos, y al propio televisor. Utilice solamente la mesita con ruedas o soporte recomendado por el fabricante para el modelo específico de TV. El montaje del producto se debe hacer según las instrucciones del fabricante y usted debe usar un accesorio de montaje recomendado por el fabricante. La combinación de un televisor y un mueble con ruedas deberá moverse con cuidado. Las paradas repentinas, la fuerza excesiva y las superficies desiguales podrían hacer que se cayese tal combinación.

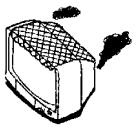
Desconecte todos los cables del aparato antes de moverlo.

No permita que niños ni mascotas se suban al aparato ni que lo empujen. El televisor podría caerse, causando daños graves.

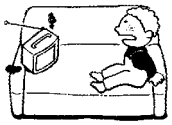
Ventilación

Las ranuras y aberturas del gabinete y de la parte posterior o inferior son para permitir la ventilación necesaria. Para asegurar la operación fiable del televisor, y protegerlo contra el sobrecalentamiento, estas ranuras y aberturas no deberán cubrirse ni bloquearse nunca.

- **No bloquear nunca las ranuras ni aberturas con paños ni otros materiales.**



- **No bloquee nunca las ranuras ni aberturas colocando el televisor sobre una cama, sofá, alfombra u otras superficies similares.**



- **No coloque nunca el televisor en un lugar cerrado, como en un librero o un mueble empotrado, a menos que esté adecuadamente ventilado.**

- **No coloque el televisor cerca ni sobre un radiador o una salida de aire caliente, ni expuesto a la luz solar directa.**

Protección del cable de alimentación

No permita que ningún objeto quede sobre el cable de alimentación, ni coloque el televisor donde el cable pueda quedar sometido a desgaste o presión.

Conexión a tierra o polarización

Es posible que este aparato venga equipado con un enchufe de corriente alterna polarizado (un enchufe que tiene una pata más ancha que la otra). Este enchufe calza en el tomacorriente de una manera solamente. Esto es una función de seguridad. Si usted no puede insertar el enchufe por completo en el tomacorriente, trate de darlo vuelta. Si todavía el enchufe no entra, comuníquese con un electricista para que cambie el tomacorriente obsoleto. No rechace el propósito de seguridad del enchufe polarizado.

Antenas

Conexión a tierra de la antena exterior

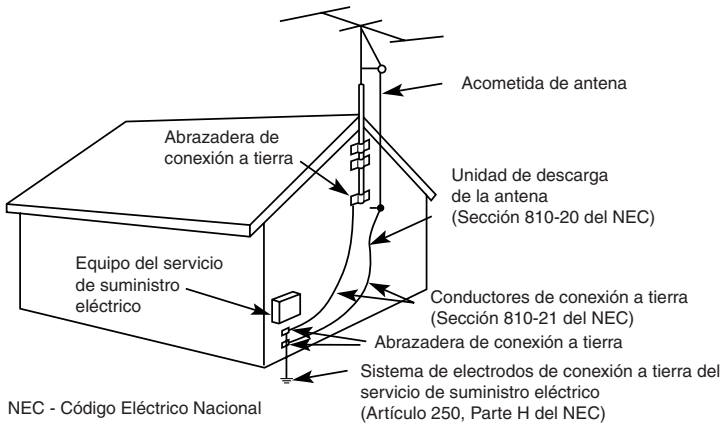
Cuando instale una antena exterior, tenga en cuenta las precauciones siguientes. Un sistema de antena exterior no deberá colocarse cerca de líneas de alta tensión ni otros circuitos de iluminación o alimentación, ni donde pueda entrar en contacto con tales líneas o circuitos.

CUANDO INSTALE UN SISTEMA DE ANTENA EXTERIOR, TENGA EXTREMADO CUIDADO PARA EVITAR QUE ENTRE EN CONTACTO CON TALES LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN O CIRCUITOS, YA QUE TAL CONTACTO PODRÍA RESULTAR INVARIABLEMENTE FATAL.

Cerciórese de que el sistema de antena esté puesto a tierra a fin de que proporcione cierta protección contra sobretensiones y cargas estáticas. La Sección 810 del Código Eléctrico Nacional (NEC) de EE.UU., y la Sección 54 del Código Eléctrico Canadiense ofrecen información con respecto a la puesta a tierra adecuada de una unidad de descarga de antena, el tamaño de los conductores de conexión a tierra, la ubicación de la unidad de descarga de antena, la conexión a los electrodos de conexión a tierra, y los requisitos de tales electrodos.

Conexión a tierra de la antena de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional

Con respecto a la conexión a tierra de la antena, consulte la sección 54-300 del Código Eléctrico Canadiense.


Acometida de antena
Abrazadera de conexión a tierra
Unidad de descarga de la antena (Sección 810-20 del NEC)
Equipo del servicio de suministro eléctrico
Conductores de conexión a tierra (Sección 810-21 del NEC)
Abrazadera de conexión a tierra
Sistema de electrodos de conexión a tierra del servicio de suministro eléctrico (Artículo 250, Parte H del NEC)
NEC - Código Eléctrico Nacional

En caso de descarga eléctrica

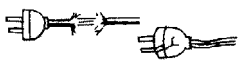
Para evitar daños al televisor debido a una descarga eléctrica o a una sobretensión de corriente durante una tormenta, o cuando no se encuentre en uso por largos periodos de tiempo, desconecte el cable a la toma de corriente de la pared y desconecte la antena. Esto impedirá que el recibidor se dañe.

Mantenimiento

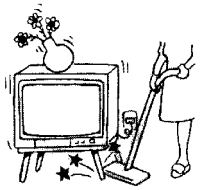
Daños que requieren reparación

Desconecte el televisor de la toma de alimentación y solicite los servicios de personal de reparación calificado en las condiciones siguientes:

- **Cuando el cable o la clavija de alimentación esté dañado.**

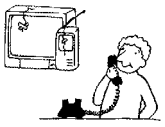


- **Si dentro del televisor se ha derramado líquido o se cayeron objetos adentro del producto.**

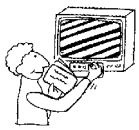


- **Si el televisor ha estado expuesto a la lluvia o al agua.**

- **Si el televisor ha recibido un golpe fuerte al caer, o se daña el gabinete.**



- **Si el televisor no funciona normalmente al seguir las instrucciones de operación. Ajuste solamente los controles especificados en el manual de instrucciones. El ajuste inadecuado de otros controles podría resultar en daños que podrían requerir la intervención costosa de un técnico calificado a fin de devolver el televisor a su funcionamiento normal.**



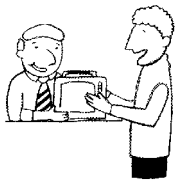
- **Cuando el rendimiento del televisor haya cambiado notablemente, significará que es necesario repararlo.**

Reparación

No intente reparar por sí mismo el aparato, ya que al abrir el gabinete se vería expuesto a tensiones peligrosas y otros riesgos. Solicite los servicios de personal de reparación calificado.

Piezas de reemplazo

Cuando se haya requerido el reemplazo de piezas, solicite al técnico de reparación un certificado por escrito de que ha utilizado las piezas de repuesto con las mismas características que las originales, especificadas por el fabricante. La substitución no autorizada de piezas podría resultar en incendios, descargas eléctricas, u otros peligros.



Comprobación de seguridad

Después de haber finalizado cualquier servicio de mantenimiento o reparación, solicite al técnico de reparación que realice y certifique las comprobaciones de seguridad rutinarias (como especifica el fabricante) para determinar si el televisor se encuentra en condiciones de funcionar con seguridad. Cuando finalice la vida útil del televisor, el deshacerse inadecuadamente de él podría provocar la implosión del tubo de imagen. Solicite este servicio a un técnico calificado.

Índice

Introducción

Funciones del televisor Trinitron® a color 1
Baterías para el control remoto 2
Acerca de este manual 2

Conexión del televisor

Conexiones básicas 3
Conexiones de decodificador 4
Conexión de equipo adicional 6

Uso del control remoto y las funciones básicas

Uso del control remoto 15
Programación automática del televisor 17
Uso de Imagen en imagen (PIP) 18
Acceso rápido a los menús 20

Uso de los menús

Para accesar a un menú 22
Uso del menú de Video 23
Uso del menú de Audio 24
Uso del menú de Ajuste de Canal 26
Uso del menú Paterno 28
Uso del menú de Reloj 29
Uso del menú de Ajustes 30
Uso del menú Básico 31

Información adicional

Programación del control remoto 32
Solución de problemas 36
Especificaciones 39

Índice alfabético 41

Introducción

Gracias por haber comprado el televisor Trinitron® a color de Sony. Antes de utilizar este manual, verifique el número de modelo localizado en la parte posterior del televisor o en la portada de este manual.

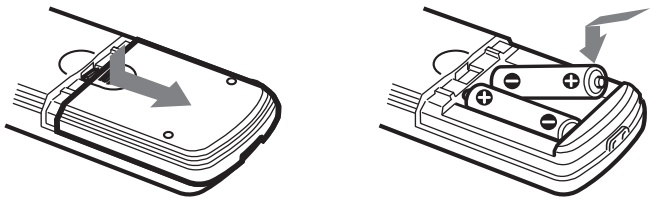
Funciones del televisor Trinitron® a color

A continuación se enumeran las características del televisor:

- **CRT PLANO** — Nueva pantalla tecnológicamente avanzada para obtener una óptima calidad de imagen.
- **Control Paterno** — Herramienta diseñada para que los padres puedan controlar el acceso de los niños al televisor mediante el establecimiento de límites de utilización.
- **Canal Favorito** — Acceso instantáneo a los canales preferidos con sólo tocar un botón.
- **Imagen en imagen (PIP)** — Permite visualizar dos canales simultáneamente (KV-29FV17, KV-29FV17C solamente).
- **Control remoto universal** — Programe su control remoto para utilizar el decodificador, la videocasetera, el receptor de satélite digital o el reproductor DVD conectado.
- **Energy Star®** — Símbolo reconocido de eficiencia energética.
- **S VIDEO** — Entrada de video que ofrece una calidad de imagen mejorada.
- **MTS directo** — Proporciona acceso directo para cambiar el sonido multicanal del televisor: Estéreo, Mono o Auto-SAP (segundo programa de sonido), con sólo tocar un botón.
- **Menús bilingües** — Elija entre los menús Inglés o Español.
- **Controles del panel frontal** — Proporcionan acceso a los menús en pantalla sin necesidad de utilizar control remoto.
- **Entradas A/V frontales** — Conexión rápida para videojuegos, cámaras de video o equipo estéreo/mono.

Baterías para el control remoto

Inserte dos baterías tamaño AA (R6) (incluídas con el televisor) en el control remoto como se indica en la siguiente ilustración.



✍ En condiciones normales, las baterías durarán un máximo de seis meses. Si el control remoto no funciona correctamente, es posible que las baterías estén agotadas.

✍ Cuando el control remoto no vaya a utilizarse durante un periodo prolongado, quite las baterías para evitar que fugas de las mismas dañen su control remoto.

✍ Su control remoto puede programarse para hacer funcionar la mayoría de los equipos de video (consulte la página 32).

Acerca de este manual

En este manual se proporcionan las instrucciones necesarias para que disfrute de su nuevo televisor. Asimismo, se indica cómo conectar el televisor a una antena o cable, decodificador, videocasetera, reproductor DVD, receptor de satélite, sistema estereofónico o cámara de video. Una vez realizada la conexión, siga las instrucciones y utilice el control remoto para accesar a los menús en pantalla.

✍ Los paneles frontal y posterior del televisor que aparecen en las ilustraciones de este manual corresponden a los modelos KV-29FS13 y KV-29FS13C. El panel posterior mostrado en la página 13 corresponde a los modelos KV-29FV17 y KV-29FV17C. Es posible que sus paneles frontal y posterior no tengan el mismo aspecto que los que se muestran en la ilustración.

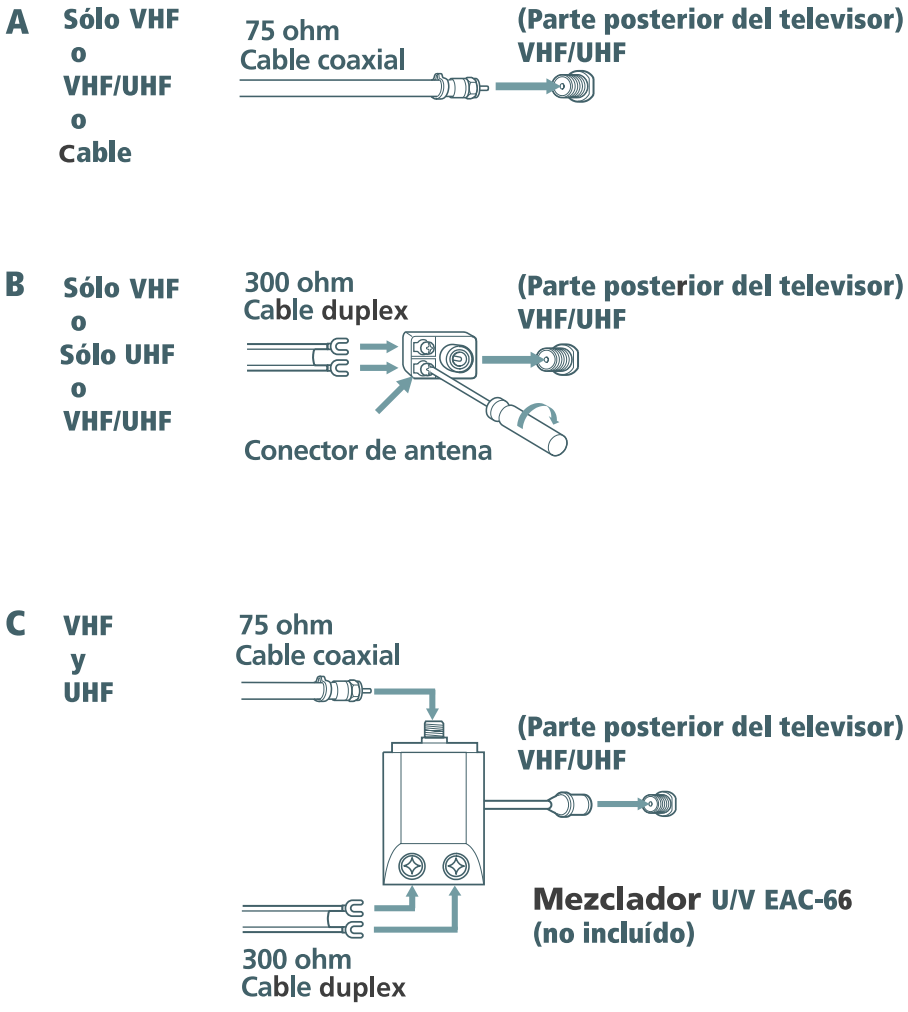
Conexión del televisor

Lea este capítulo antes de configurar el televisor por primera vez. En esta sección se incluyen las conexiones básicas, así como la conexión de cualquier otro equipo.

Conexiones básicas

Televisor con antena interior o exterior, o cable CATV

Dependiendo del cable disponible, elija una de las conexiones siguientes:

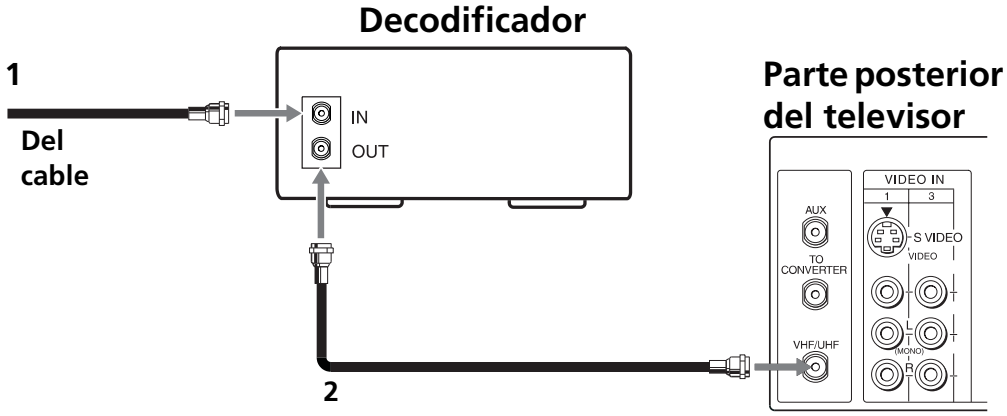


✍ Si realiza la conexión a una antena interior o exterior, es posible que necesite ajustar la orientación de la antena para obtener el mejor nivel de recepción.

Conexiones de decodificador

Algunos sistemas de televisión por cable usan señales deformadas o codificadas que requieren un decodificador para poder ver todos los canales. Si se suscribe a dicho tipo de servicio de cable, utilice esta conexión. Las señales codificadas que recibe el televisor mediante el decodificador no pueden visualizarse en PIP. Si algunos canales están codificados, considere el uso de la conexión de decodificador y cable (consulte la página 5).

Decodificador y televisor



1 Conecte el cable coaxial del servicio de cable a la entrada IN de su decodificador.

2 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su decodificador a la entrada VHF/UHF de su televisor.

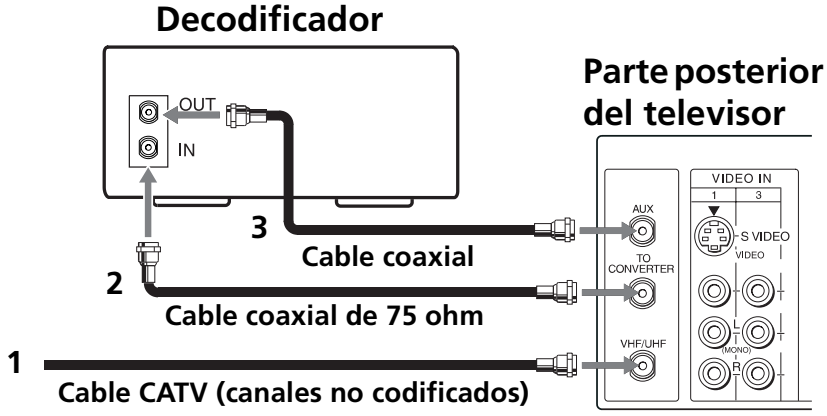
✍ Si va a hacer la selección de todos los canales a través de su decodificador, debe considerar la posibilidad de usar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 o 4 (consulte la página 27).

Decodificador y cable

Utilice esta conexión si se suscribe a un sistema de cable que codifique algunos canales (canales de pago), pero no todos. Esta configuración permite utilizar el control remoto para:

a) cambiar de canal mediante el decodificador cuando se recibe una señal codificada, y
b) cambiar de canal mediante el televisor.

Esta conexión permite también utilizar la función PIP cuando se visualizan canales no codificados que el televisor recibe directamente del cable. Las señales codificadas transmitidas mediante el decodificador no pueden visualizarse en PIP. Para obtener más información sobre la función PIP, (consulte la página 18).



1 Conecte el cable coaxial de su servicio de cable a la entrada VHF/UHF de su televisor.

2 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la entrada IN de su decodificador a la entrada TO CONVERTER de su televisor.

3 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su decodificador a la entrada AUX de su televisor.

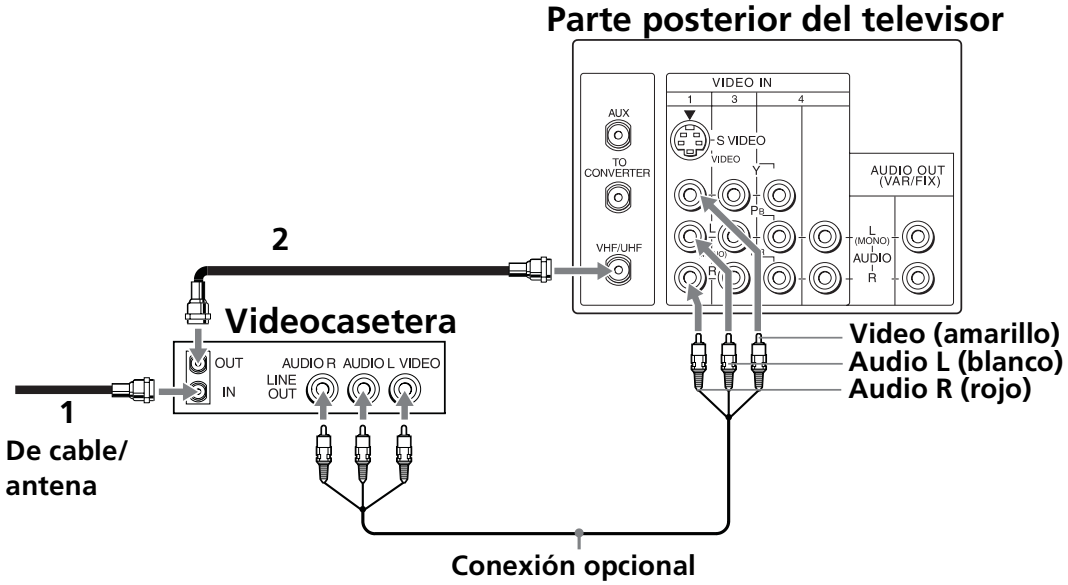
✍ Al oprimir el botón ANT del control remoto, las entradas de decodificador y de cable directo cambian.

✍ Su control remoto Sony puede programarse para hacer funcionar su decodificador (consulte la página 32).

✍ Con el fin de utilizar el decodificador para cambiar de canal, ajuste el televisor en el canal 3 o 4. El ajuste de la función Fijar Canal garantiza que los canales no cambien accidentalmente utilizando el televisor (consulte la página 27).

Conexión de equipo adicional

Televisor y videocasetera



✍ Para ver programas de video desde la videocasetera, sintonice el televisor con el canal 3 o 4 (como esté ajustado en la parte posterior de la videocasetera).

1 Conecte el cable coaxial de la antena del televisor o del servicio de cable a la entrada IN de su videocasetera.

2 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su videocasetera a la entrada VHF/UHF de su televisor.

Conexión opcional

Si la videocasetera está equipada con salidas de video, puede obtener mejor calidad de imagen conectando cables de Audio/Video (no incluídos) de las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su videocasetera a las entradas AUDIO/VIDEO IN de su televisor.

✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio / Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

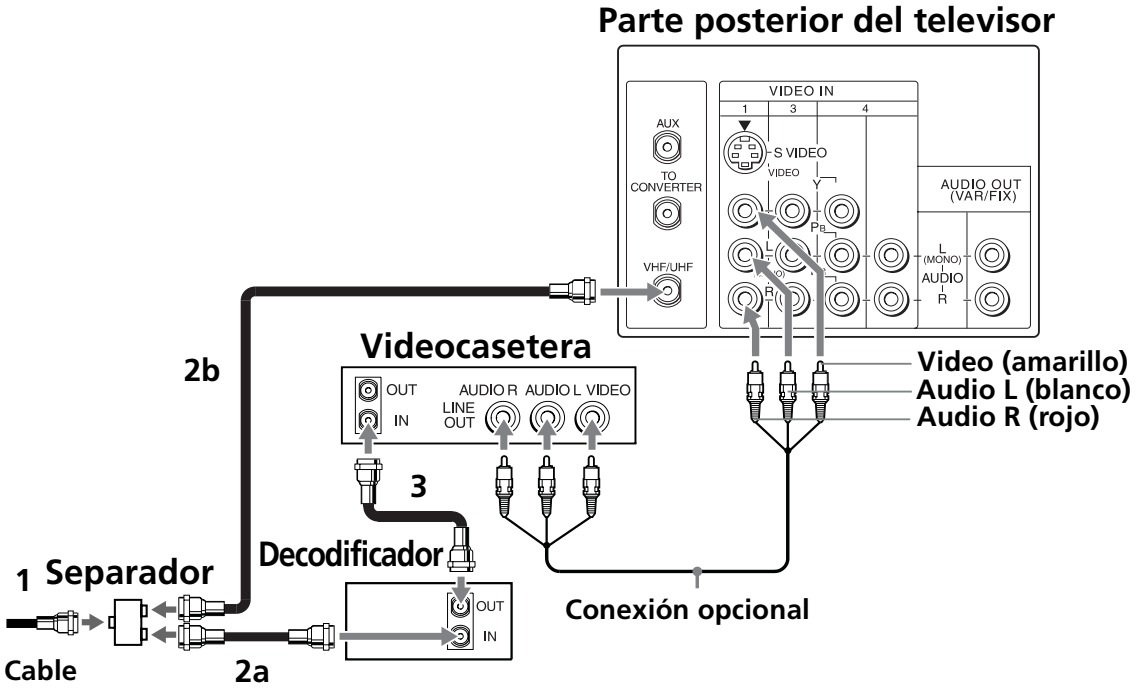
✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas de VHF/UHF y VIDEO.

Televisor, videocasetera y decodificador

Utilice esta conexión si se suscribe a un sistema de cable que codifique algunos canales (canales de pago), pero no todos. Esta configuración permite utilizar el control remoto para:

a) cambiar de canal mediante el decodificador o la videocasetera cuando se recibe una señal codificada, y
b) cambiar de canal mediante el televisor.

Esta conexión permite también utilizar la función PIP cuando se visualizan canales no codificados que el televisor recibe directamente del cable. Las señales codificadas transmitidas mediante el decodificador no pueden visualizarse en PIP. Para obtener más información sobre la función PIP, (consulte la página 18).



1 Conecte la toma de entrada única del separador a la conexión de cable entrante.

2 Con un cable coaxial (no incluído), conecte las dos tomas de salida del separador a:

a) la entrada IN del decodificador, y

b) la entrada VHF/UHF del televisor.

3 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su decodificador a la entrada IN de su videocasetera.

(continúa)

✍ Si va a hacer la selección de todos los canales a través de su decodificador, debe considerar la posibilidad de usar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 o 4 (consulte la página 27).

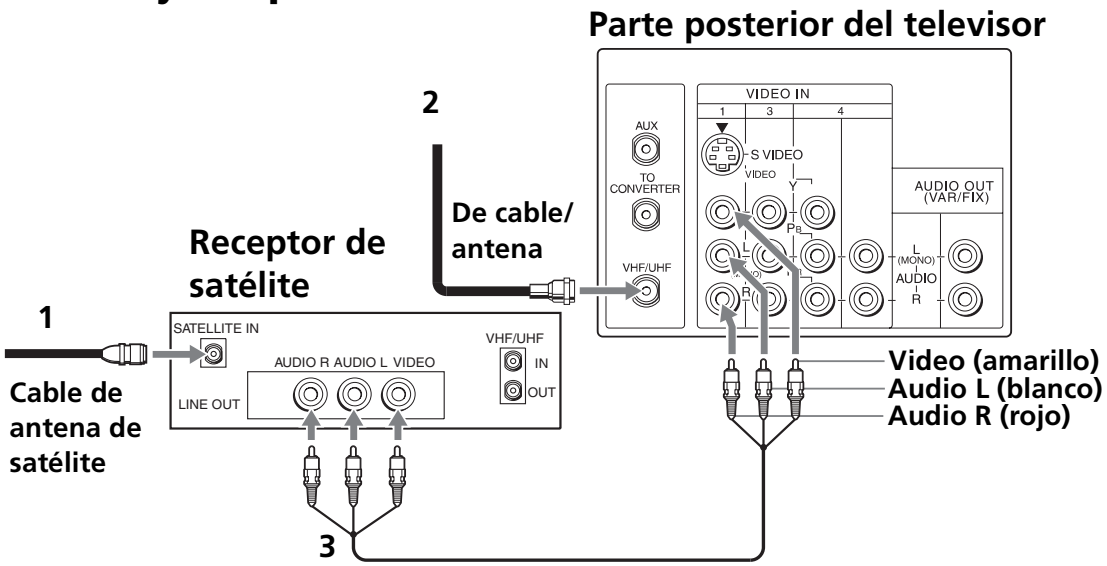
Conexión opcional

Si la videocasetera está equipada con salidas de video, puede obtener mejor calidad de imagen conectando cables de Audio/Video (no incluídos) de las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su videocasetera a las entradas AUDIO/VIDEO IN de su televisor.

✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio/Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas de VHF/UHF y VIDEO.

Televisor y receptor de satélite



1 Conecte el cable de su antena de satélite a la entrada SATELLITE IN de su receptor de satélite.

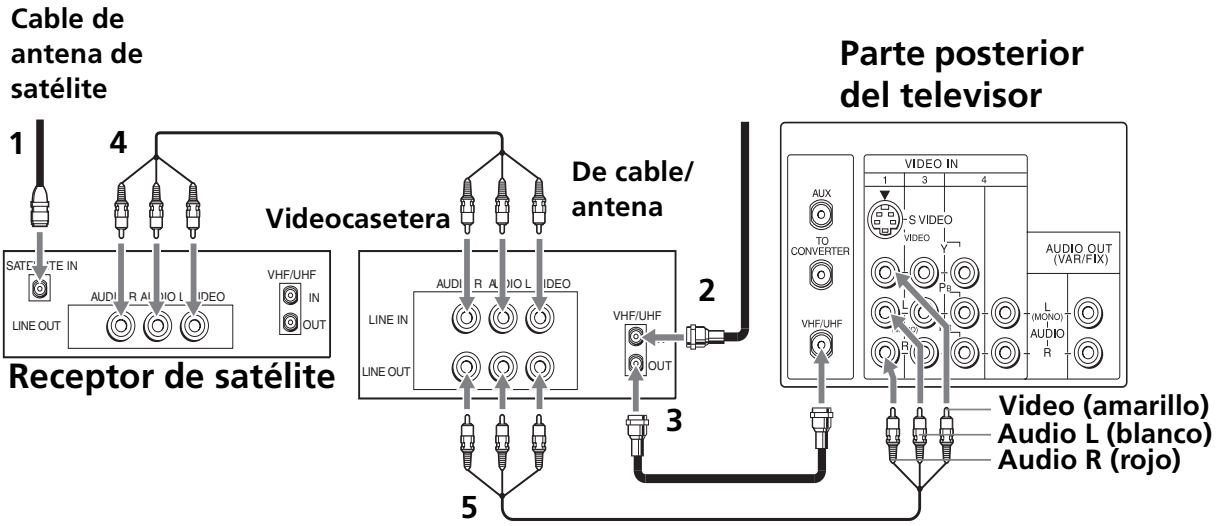
2 Conecte el cable coaxial de su sistema de cable o antena a la entrada VHF/UHF de su televisor.

3 Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su receptor de satélite a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.

✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio/Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas de VHF/UHF y de receptor de satélite.

Televisor, receptor de satélite y videocasetera



1 Conecte el cable de su antena de satélite a la entrada SATELLITE IN de su receptor de satélite.

2 Conecte el cable coaxial de su sistema de cable o antena a la entrada IN de su videocasetera.

3 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su videocasetera a la entrada VHF/UHF de su televisor.

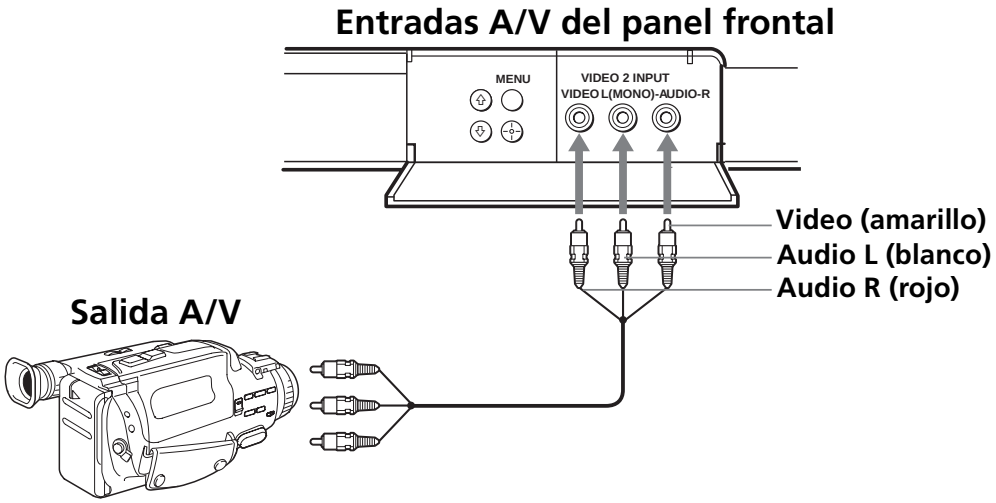
4 Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su receptor de satélite a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su videocasetera.

5 Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su videocasetera a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.

✍ Para ver la entrada del receptor de satélite o de la videocasetera, seleccione la entrada de video a la que esté conectado el receptor o la videocasetera; para ello, oprima TV/VIDEO en el control remoto.

Conexión de una cámara de video

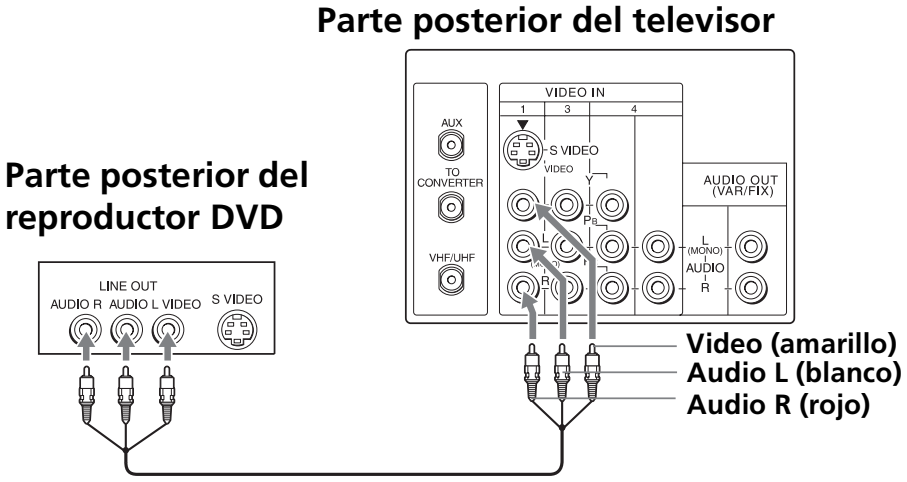
Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su cámara de video a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.



✍ Si dispone de una cámara de video equipada de S VIDEO, podrá utilizar un cable S VIDEO para obtener imágenes de óptima calidad.

Conexión de un reproductor DVD

Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte la salida de AUDIO y VIDEO OUT de su reproductor DVD a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.

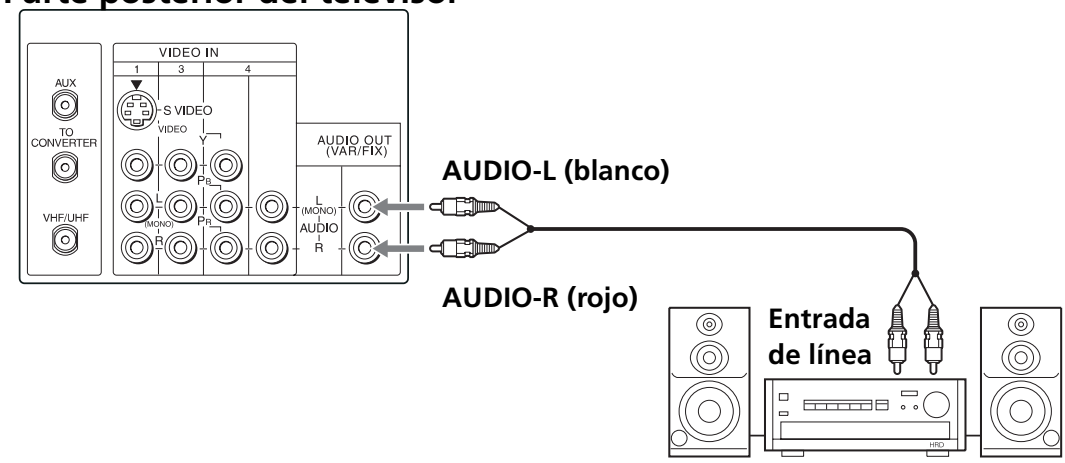


✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio / Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

Conexión de un sistema de audio

Con cables de audio (no incluídos), conecte la salida AUDIO OUT de su televisor a una de las entradas de línea que no se utilice (p.ej. TV, AUX, TAPE2) de su sistema estéreo.

Parte posterior del televisor

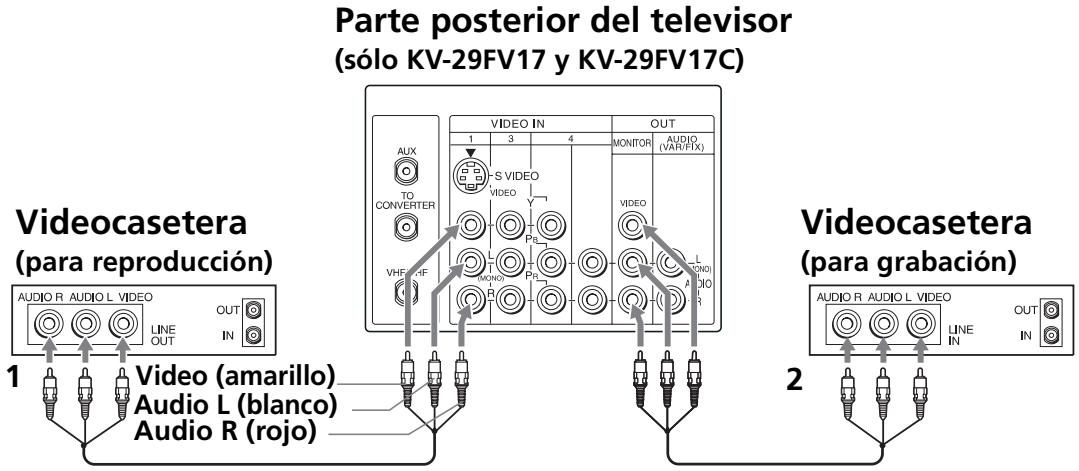


✍ Ajuste el sistema estéreo en la entrada de línea seleccionada. Consulte la página 24 para obtener instrucciones complementarias sobre ajustes de audio.

Conexión de dos videocaseteras para edición de cintas

Sólo KV-29FV17 y KV-29FV17C

Puede conectar dos videocaseteras para editar cintas de video. También puede conectar ambas videocaseteras a su televisor para ver el programa en grabación.



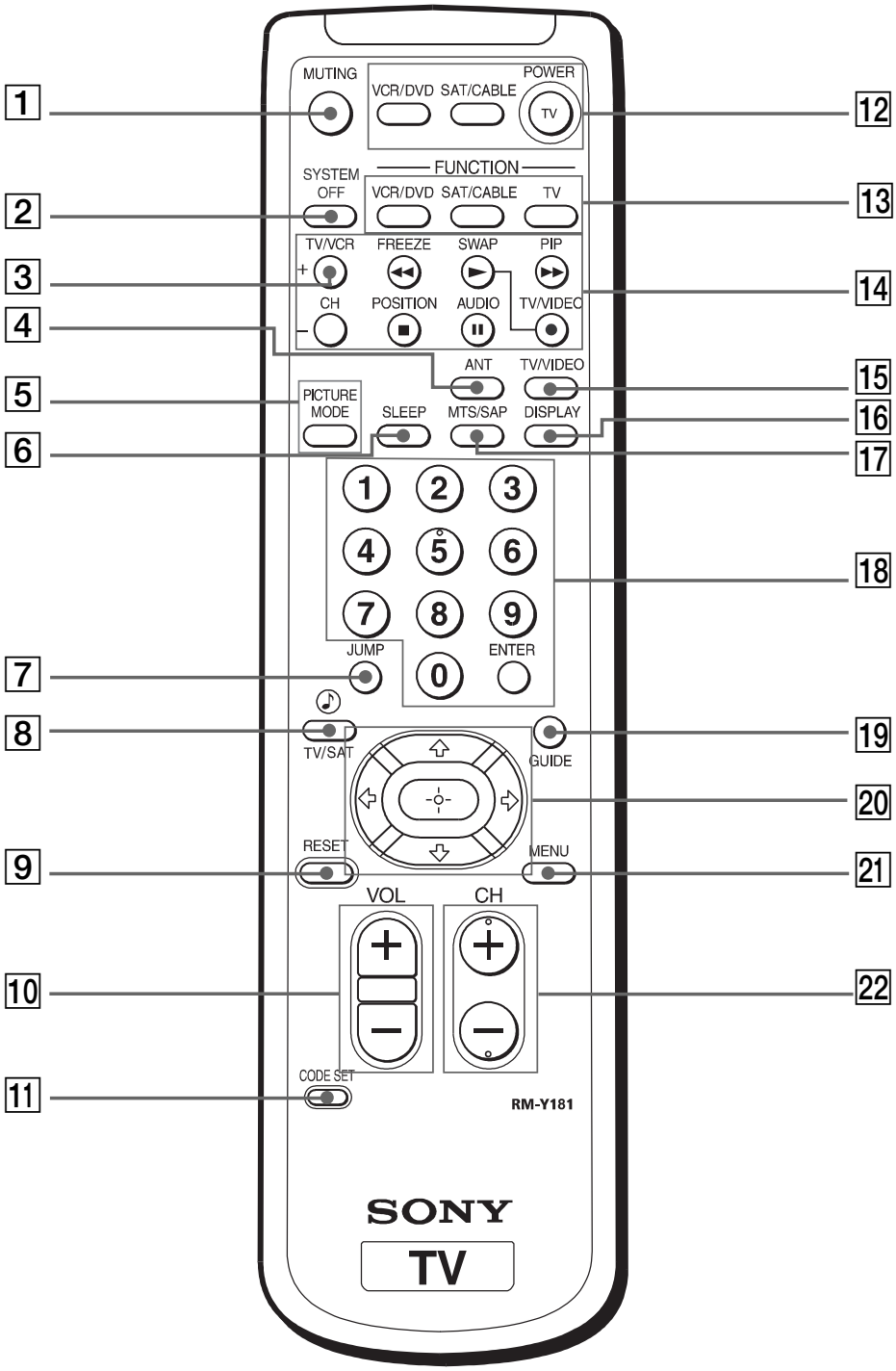
1 Con un cable de Audio/Video (no incluído), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su primera videocasetera a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.

2 Con un cable de Audio/Video (no incluído), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de la segunda videocasetera a las salidas MONITOR AUDIO y VIDEO OUT de su televisor.

✍ Para editar cintas, ajuste el televisor en la entrada de video destinada a la reproducción; para ello, oprima TV/VIDEO.

Uso del control remoto y las funciones básicas

En esta sección se explica cómo utilizar los botones más avanzados del control remoto, así como los menús en pantalla.

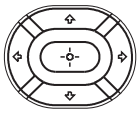


Uso del control remoto

Botón	Descripción
1 **MUTING**	Apaga el sonido instantáneamente. Oprímalo de nuevo u oprima VOL + para encender el sonido de nuevo.
2 **SYSTEM OFF**	Apaga simultáneamente todos los equipos Sony (puede no funcionar con equipos más antiguos).
3 **TV/VCR**	Oprímalo cuando termine de utilizar una videocasetera y desee cambiar a la entrada de televisión. La alimentación de la videocasetera permanecerá activada.
4 **ANT (antena)**	Oprímalo para cambiar la entrada VHF/UHF a la entrada AUX (sólo KV-29FV17 y KV-29FV17C).
5 **PICTURE MODE**	Recorre cíclicamente los ajustes de modo de video disponibles.
6 **SLEEP**	Apaga el televisor automáticamente en 15, 30, 45, 60, 90 o 120 minutos aproximadamente. Para cancelar, oprímalo hasta que aparezca SLEEP OFF.
7 **JUMP**	Permite alternar entre los dos últimos canales seleccionados con los botones 0-9.
8 TV/SAT	Recorre cíclicamente los ajustes de sonido estable (Steady Sound) disponibles (consulte la página 24).
9 **RESET**	Oprímalo para volver a los ajustes de fábrica desde un menú en pantalla.
10 **VOL (volumen)**	Oprímalo cuando desee ajustar el volumen.
11 **CODE SET**	Utilícelo para programar el control remoto con el fin de hacer funcionar equipos de video conectados (consulte la página 32).
12 **POWER**	Oprímalo para encender y apagar el equipo conectado.
13 **FUNCTION**	Oprímalo para controlar el equipo conectado mediante el control remoto.
14 **Imagen en imagen (PIP)**	Activa la función PIP. Para utilizar la función PIP, consulte la página 18.

✍ El control remoto mostrado en la página 14 (RM-Y181) es para los modelos KV-29FV17 y KV-29FV17C. Su control remoto puede no ser como el que aparece en las ilustraciones.

(continúa)

15 **TV/VIDEO**	Recorre cíclicamente las entradas de video disponibles.
16 **DISPLAY**	Oprímalo una vez para mostrar la hora actual (si está ajustada) y el número de canal. Para cancelar, oprímalo hasta que aparezca la indicación "DISPLAY OFF".
17 **MTS/SAP**	Oprima este botón para recorrer las opciones Multi-channel TV Sound (MTS) (opciones de sonido multicanal del televisor): Estéreo, Mono y Auto-SAP (segundo programa de sonido).
18 **0-9 y ENTER**	Permiten cambiar de canal directamente e introducir valores numéricos en indicaciones en pantalla.
19 **GUIDE**	Permite accesar a la guía personalizada del receptor de satélite.
20 	Mueve el cursor por los menús en pantalla. Oprima los botones de flecha para mover el cursor. Oprima el botón central para seleccionar o accesar a una opción.
21 **MENU**	Muestra el menú en pantalla. Oprímalo de nuevo para salir del menú en cualquier momento.
22 **CH (canal)**	Oprímalo cuando desee cambiar de canal.

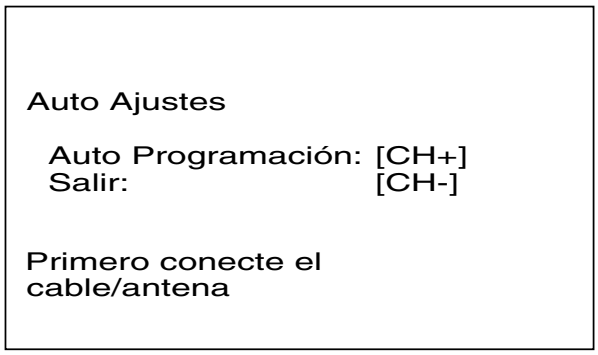
✍ Para obtener información sobre los botones de utilización de Imagen en imagen (PIP), consulte la página 18.

✍ Si pierde el control remoto, consulte la página 38.

Programación automática del televisor

Después de conectar el televisor, puede ejecutar Auto Programación para programar los canales.

1 Oprima POWER (TV) para encender el televisor. Aparece la pantalla de ajuste inicial.



2 Oprima el botón TV FUNCTION.

3 Oprima CH + en el control remoto o en el panel frontal del televisor para realizar la Auto Programación, u oprima CH − para salir.

✍ La pantalla de ajuste inicial aparecerá cada vez que encienda el televisor hasta que ejecute Auto Programación.

Para volver a ejecutar Auto Programación

1 Oprima MENU.

2 Oprima ⇨ para resaltar el menú Ajuste de Canal (CA).

3 Oprima ⇩ para resaltar Cable. Oprima ⊕ para seleccionar.

4 Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar SI o NO en función de cómo conectó su televisor. Oprima ⊕.

5 Oprima ⇩ para resaltar Auto Programación. Oprima ⊕ para buscar canales.

✍ Cuando termine Auto Programación, oprima MENU para salir.

Uso de Imagen en imagen (PIP)

La función Imagen en imagen (PIP) permite ver dos canales simultáneamente, uno al tamaño normal como imagen “principal” y el otro en una imagen pequeña conocida como “ventana”.

Sintonizador dual PIP

Sólo KV-29FV17, KV-29FV17C

Estos modelos están equipados con sintonizadores duales. Esto significa que PIP está “listo para utilizarse”.

PIP ⏩	Oprímalo para activar y desactivar la función PIP. Oprímalo varias veces para cambiar el tamaño de la imagen de ventana y para desactivar la función PIP.
TV/VIDEO ●	Oprímalo varias veces para recorrer cíclicamente las entradas de video disponibles del equipo de video que haya conectado al televisor.
AUDIO ⏸	Oprima este botón para alternar entre el sonido de la imagen principal y el de la imagen de ventana. El símbolo de sonido ♪ aparece durante 3 segundos, indicando si escucha el sonido de la imagen principal o el de la de ventana.
TV/VCR + CH –	Oprímalo para cambiar de canal en la imagen de ventana. Para cambiar el canal de la ventana principal, utilice los botones CH+/– principales de la parte inferior del control remoto.
POSITION ■	Oprímalo para cambiar la ubicación de la imagen de ventana entre las cuatro esquinas de la pantalla.
FREEZE ⏪	Oprímalo para congelar la imagen de ventana. Oprímalo de nuevo para restaurar la imagen.
SWAP ▶	Oprímalo para cambiar la imagen principal y la de ventana. Oprímalo de nuevo para volver a cambiarlas.

✍ La entrada AUX no se puede ver en la imagen de ventana.

✍ Para obtener más información sobre el control remoto, consulte la página 14.

Para utilizar PIP

1. Oprima el botón TV FUNCTION del control remoto para ver algún canal activo.
2. Oprima el botón PIP (►►) para que aparezca la imagen de ventana.
3. Utilice los botones de color amarillo del control remoto para controlar las funciones PIP. Consulte la página 18 para obtener descripciones sobre los botones de control de PIP.

Para comprobar la imagen PIP

1. Oprima el botón TV FUNCTION del control remoto para ver algún canal activo.
2. Oprima el botón SWAP (►) y seleccione de nuevo el mismo canal. En este momento, el mismo programa debe aparecer en las ventanas principal y de imagen.
3. Utilice los botones CH+/– amarillos para cambiar de canal en la ventana de imagen.
4. Utilice ahora los botones CH+/– principales de la parte inferior del control remoto para cambiar de canal en la ventana principal.
5. Oprima el botón TV/VIDEO (●) para cambiar a otras entradas de video de otros equipos que estén conectados a cualquiera de las tomas VIDEO IN del panel posterior del televisor. Debe ver una imagen diferente en la ventana PIP correspondientes a cada uno de los componentes de equipo de video conectados. Compruebe que el equipo conectado está encendido y en funcionamiento cuando realice esta prueba.
6. Si la función PIP no se activa correctamente con el televisor o el componente de equipo de video conectado, consulte la sección Solución de problemas en las páginas 37-38 para obtener posibles soluciones.

✍ Todos los equipos de video que haya conectado a la entrada AUX no pueden verse en la ventana PIP.

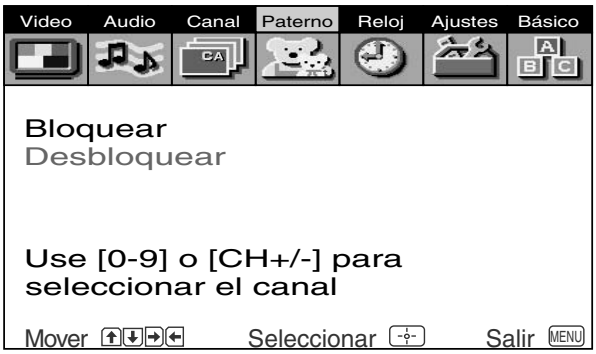
✍ Si ve todos los canales a través de un decodificador, la función PIP no se activará. Puesto que el decodificador sólo decodifica una señal cada vez, la imagen de ventana será la misma que la principal. No obstante, es posible visualizar un canal de cable y otra fuente de video. Compruebe que el reproductor DVD, videocasetera o receptor de satélite está conectado a las tomas VIDEO IN del panel posterior del televisor, no a la entrada AUX.

Acceso rápido a los menús

Los siguientes ajustes están disponibles en los menús en pantalla:

Menú	Permite
	Hacer ajustes a la imagen.
	Cambiar los ajustes de audio.
	Personalizar los ajustes de canales.

✍ Los menús ilustrados en este manual corresponden a los modelos KV-29FV17 y KV-29FV17C. Es posible que sus menús sean diferentes a estos.

Menú	Permite
	Definir límites de clasificación en su televisor basados en clasificaciones o contenidos de los programas.
	Ajustar el reloj de su televisor y programar la visualización de programas específicos usando Reloj 1 y Reloj 2.
	Programar canales, etiquetar entradas de video, seleccionar el idioma de los menús o ejecutar una demostración de éstos.
	Seleccionar ajustes básicos para el televisor.

Uso de los menús

En esta sección se muestran las opciones disponibles para programar y ajustar su televisor.

Para accesar a un menú

1. Oprima MENU para visualizar el menú en pantalla.
2. Utilice ⇦ o ⇨ para resaltar el menú que desee y oprima ⊕.
3. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para resaltar la opción que desee y oprima ⊕ (el ajuste ó las opciones de esa función aparecerá en la pantalla).
4. Oprima ⊕ para completar el ajuste.
5. Oprima MENU para salir del menú.

Uso del menú de Video

Para accesar el menú de Video, realize los siguientes pasos:

Modo *Visualización de imagen personalizada*	**Vívido:** Seleccione este modo para aumentar el contraste y la nitidez de la imagen. **Estándar:** Seleccione este modo para ver imágenes cotidianas. **Deportes:** Seleccione este modo para ver imágenes con mas brillo. **Película:** Seleccione este modo para ver imágenes con mayor detalle.

✍ Oprima PICTURE MODE para accesar directamente a ajustes de Modo (Vívido, Estándar, Deportes, Película).

Contraste *Contraste de imagen*	Oprima ⇦ para disminuir el contraste de la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el contraste de la imagen.
Brillo *Ajuste de la imagen*	Oprima ⇦ para disminuir el brillo de la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el brillo de la imagen.
Color *Saturación del color*	Oprima ⇦ para disminuir la saturación del color. Oprima ⇨ para aumentar la saturación del color.
Tinte *Tonos del color*	Oprima ⇦ para aumentar los tonos rojos. Oprima ⇨ para aumentar los tonos verdes.
Nitidez *Detalle de la imagen*	Oprima ⇦ para suavizar la imagen. Oprima ⇨ para agudizar la imagen.
Calidez *Ajuste de intensidad del blanco*	**Frío:** Proporciona un matiz azulado a los colores blancos. **Neutro:** Proporciona un matiz neutro a los colores blancos. **Cálido:** Proporciona un matiz rojizo a los colores blancos.
MV *Modulación de velocidad*	Agudiza la definición de la imagen para que los objetos adquieran un borde perfilado. Seleccione una de las siguientes opciones: **Alto, Bajo, NO.**

Uso del menú de Audio

Para accesar el menú de Audio, realize los siguientes pasos:

Agudos	Oprima ⇦ para disminuir los sonidos agudos. Oprima ⇨ para aumentar los sonidos agudos.
Graves	Oprima ⇦ para disminuir los sonidos graves. Oprima ⇨ para aumentar los sonidos graves.
Balance	Oprima ⇦ para potenciar el sonido de la bocina izquierda. Oprima ⇨ para potenciar el sonido de la bocina derecha.
Auto Volumen *Estabiliza el volumen*	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **SI:** Selecciónelo para estabilizar el volumen al cambiar de canal. **NO:** Selecciónelo para desactivar Auto Volumen.

✍ Oprima TV/SAT para seleccionar directamente ajustes de Auto Volumen.

Efecto	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Recepción estereofónica o monofónica normal. **SRS:** Produce sonido tridimensional dinámico para señales de audio estéreo (sólo KV-29FV17 y KV-29FV17C). **Simulado:** Añade un efecto de sonido envolvente simulado en los programas monofónicos (sólo KV-29FV17 y KV-29FV17C). **Surround:** Simula el sonido con calidad de sala de cine para programas estéreo (sólo KV-29FS13 y KV-29FS13C).

MTS *Sonido multicanal*	**Estéreo:** Selecciónelo cuando visualice una emisión en estéreo. **Mono:** Selecciónelo para reducir el ruido en zonas de recepción deficiente. **Auto-SAP:** Selecciónelo para que el televisor cambie automáticamente a un segundo programa de sonido (SAP) al recibirse una señal.

✍ Si el televisor está ajustado en Auto-SAP, puede que algunos programas no se oigan o que aparezcan distorsionados. Si el televisor no emite sonido, cambie los ajustes de Audio a Estéreo o Mono.

✍ Oprima MTS/SAP para realizar ajustes de MTS directamente (Estéreo, Mono, Auto-SAP).

Bocinas *Selección personalizada de fuentes de salida de audio*	**SI:** Selecciónelo para escuchar el sonido a través de las bocinas del televisor con o sin un sistema estéreo independiente. **NO:** Selecciónelo para desactivar las bocinas del televisor y escuchar el sonido de éste sólo a través de las bocinas de un sistema de sonido externo.
Salida *Utilícelo para controlar el volumen del televisor mediante un sistema estéreo*	Utilice Salida solamente cuando haya un sistema de audio externo conectado al televisor. **Variable:** Ajuste el volumen mediante el televisor. **Fija:** Ajuste el volumen del televisor mediante un sistema estéreo conectado.

✍ Salida sólo puede ajustarse cuando Bocinas está desactivado (NO).

Uso del menú de Ajuste de Canal

Para accesar el menú de Ajuste de Canal, realize los siguientes pasos:

Canal Favorito
Acceso rápido a canales favoritos

Con el menú de Canal Favorito abierto:

1. Oprima ⊕ para seleccionar.
2. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para seleccionar Auto o Manual. Si selecciona Auto, aparecerán los últimos siete canales a los que acceso mediante los botones ⓪-⑨.
3. Cuando se encuentre en Manual, oprima ⇦ y, a continuación, ⇩ para seleccionar la posición (1-7) en la que desee ajustar un canal favorito. Después oprima ⊕.
4. Con los botones ⇧ o ⇩, seleccione el canal deseado.
5. Oprima ⊕ para cambiar al canal introducido. Oprima MENU para salir.

✍ Para utilizar Canal Favorito: Salga de todos los menús y oprima ⊕. Oprima ⇩ o ⇧ para desplazar el cursor al número de canal que desee, y oprima ⊕.

✍ Después de cerrar el menú, aparece la imagen de ventana PIP para que pueda previsualizar el canal favorito (sólo KV-29FV17 y KV-29FV17C).

Cable

SI: Selecciónelo si está recibiendo canales por cable con un cable CATV.
NO: Selecciónelo si está utilizando una antena de televisión.

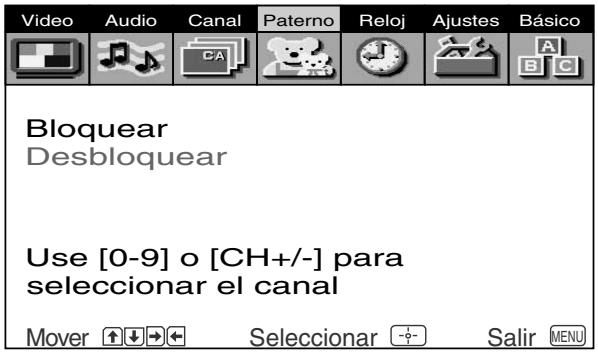
✍ Después de cambiar los ajustes de cable, será necesario ejecutar Auto Programación.

Fijar Canal	**2-6:** Selecciónelo cuando desee controlar la selección de todos los canales a través del decodificador o videocasetera. Seleccione el canal adecuado (normalmente 3 o 4) y utilice el control remoto del decodificador o de la videocasetera para la selección de canal. **Video 1:** Seleccione una de las entradas de video accesibles cuando esté conectado al equipo de video (p. ej., receptor de satélite) y quiera fijar su televisor a ésta. **AUX 2-6:** Utilice este ajuste en lugar de **2-6** si desea cambiar de canal mediante un decodificador, videocasetera o receptor de satélite y lo haya conectado a la entrada AUX (sólo KV-29FV17, KV-29FV17C). **NO:** Fijar Canal no se ajustará.
Auto Programación	Ejecute Auto Programación siempre que programe su televisor. Recorrerá todos los canales disponibles y programará los que se reciben.
Omitir/Añadir Canal	Utilice esta función después del ejecutar Auto Programación para omitir los canales que no desee o para añadir canales nuevos. **1** Utilice los botones ⓪-⑨ o [CH+/–] para seleccionar el canal. **2** Oprima ⊕ para omitir o añadir (sólo habrá disponible una opción).
Nombre de Canal *Etiquete un máximo de 40 canales con sus "call letters" (letras identificativas de localización)*	Con la ventana Nombre de Canal abierta: **1** Oprima ⊕ y, a continuación, ⇧ o ⇩ hasta que llegue al número del canal deseado. **2** Oprima ⊕ para activar el canal. **3** Oprima ⇩ y, a continuación, ⊕ para resaltar el campo de nombre. **4** Oprima ⇧ o ⇩ para visualizar el primer número o letra del nombre y oprima ⊕ para seleccionarlo. Cuando termine, oprima ⊕ para activarlo.

✍ Canal Favorito, Omitir/Añadir Canal y Nombre de Canal no pueden usarse cuando Fijar Canal está ajustado.

Uso del menú Paterno

Para accesar el menú Paterno, realize los siguientes pasos:



Con el menú Paterno abierto, oprima ⊕ para seleccionar Bloquear o Desbloquear:

Bloquear Use ⓪-⑨ o [CH +/–] para elegir un canal que desee bloquear, y después oprima ⊕ para seleccionar.

✍ Cuando un canal se bloquea, aparece en forma de pantalla negra con la palabra "Bloqueado" sobre la pantalla (sólo en el uso normal de la TV).

Desbloquear Use ⓪-⑨ o [CH +/–] para elegir el canal que desee desbloquear, y después oprima ⊕ para seleccionar.

✍ Para cancelar todos los canales bloqueados, abra el menú Paterno y oprima RESET.

Uso del menú de Reloj

Para accesar el menú de Reloj, realize los siguientes pasos:

Hora Actual

Con el menú abierto:

1. Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar la hora actual y, después, oprima ⊕.
   (Si se encuentra en la Hora de Verano, asegúrese de ajustar Hora de Verano en "SI").
2. Oprima ⇧ o ⇩ para introducir la hora actual y, después, oprima ⊕.
3. Oprima MENU para salir del menú.

Reloj 1 y Reloj 2
Visualización programada

Con el menú abierto, coloque el cursor en Reloj 1 o Reloj 2:

1. Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar Reloj 1 o Reloj 2 y, después, oprima ⊕.
2. Oprima ⇧ o ⇩ para introducir la hora y canal que prefiera y, después, oprima ⊕.
3. Oprima MENU para salir del menú.

✍ Es preciso ajustar Hora Actual para poder utilizar Reloj 1 y Reloj 2.

✍ Es posible ajustar el Reloj en SI, NO o Ajuste. Una vez programado el reloj, podrá activarlo o desactivarlo sin necesidad de realizar los distintos ajustes.

Hora de Verano

SI: Selecciónelo en primavera para compensar la hora de verano.
NO: Selecciónelo en otoño al final de la Hora de Verano.

✍ Al ejecutar Auto Programación, se borrarán todos los ajustes de Reloj 1 y Reloj 2.

✍ En caso de interrupción de alimentación, se borrarán los ajustes de Hora Actual, Reloj 1 y Reloj 2.

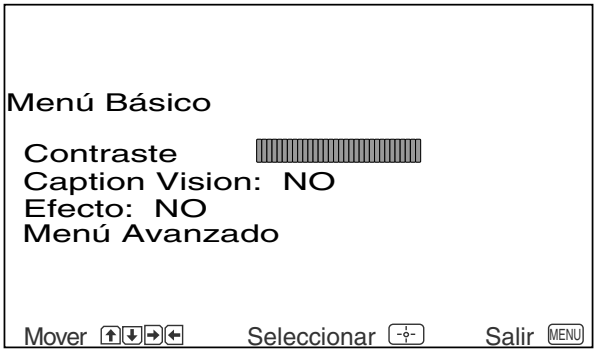
Uso del menú de Ajustes

Para accesar el menú de Ajustes, realize los siguientes pasos:

Caption Vision *Subtítulos*	Permite realizar la selección entre los tres modos de subtítulo (para programas que se emiten con subtítulos). Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Desactiva Caption Vision. **CC1, 2, 3, 4:** Muestra el diálogo impreso y los efectos de sonido de un programa. **TXT1, 2, 3, 4:** Muestra información de la red/emisora. **XDS** (Servicio ampliado de datos): Muestra información sobre la emisora y el programa actual, si está disponible.
Etiqueta de Video *Nombre de equipos conectados*	Permite asignar nombre a los equipos de audio/video que haya conectado al televisor para poder identificarlos cuando se encuentre en el modo Desplegado. Con la ventana Etiqueta de Video abierta: **1** Oprima ⇧ o ⇩ para accesar a la entrada a la que desee asignar nombre y oprima ⊕. **2** Oprima ⇧ o ⇩ para elegir un nombre y oprima ⊕.
Rotación	Oprima ⇩ o ⇧ para corregir cualquier inclinación que se aprecie en la imagen entre –5 y +5. Oprima ⊕ para activarlo.
Lenguaje	Selecciónelo para mostrar todos los menús en el idioma que desee. Utilice los botones ⇧ o ⇩, seleccione el idioma que desee y oprima ⊕.
16:9 Realzado	Proporciona una resolución realzada de imagen para fuentes de pantalla panorámica como DVD (disponible solamente cuando el televisor se encuentra en el modo de Video).
Demostración	Selecciónelo para ver una demostración de los menús en pantalla.

Uso del menú Básico

Para accesar el menú Básico, realize los siguientes pasos:



Contraste *Contraste de imagen*	Oprima ⇦ para disminuir el contraste de la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el contraste de la imagen.
Caption Vision *Subtítulos*	Permite realizar la selección entre los tres modos de subtítulo (para programas que se emiten con subtítulos). Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Caption Vision no se activa. **CC1, 2, 3, 4:** Muestra el diálogo impreso y los efectos de sonido de un programa. **TXT1, 2, 3, 4:** Muestra información de la red/emisora. **XDS** (Servicio ampliado de datos): Muestra información sobre la emisora y el programa actual, si está disponible.
Efecto	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Recepción estereofónica o monofónica normal. **SRS:** Produce sonido tridimensional dinámico para señales de audio estéreo (sólo KV-29FV17 y KV-29FV17C). **Simulado:** Añade un efecto de sonido envolvente simulado en los programas monofónicos (sólo KV-29FV17 y KV-29FV17C). **Surround:** Simula el sonido con calidad de sala de cine para programas estéreo (sólo KV-29FS13 y KV-29FS13C).
Menú Avanzado	Selecciónelo para volver a los menús principales.

✍ Si utiliza el botón MENU para cerrar el menú Básico, sólo aparecerá dicho menú al oprimir MENU de nuevo. Para tener acceso a otros menús, utilice ⇩ para seleccionar el menú Avanzado.

Información adicional

Programación del control remoto

Se puede utilizar el control remoto que se suministra para poner en funcionamiento tanto equipos de video Sony como equipos de otras marcas.

1. Oprima CODE SET.
2. Oprima VCR/DVD o SAT/CABLE (FUNCTION).
3. Utilice los botones ⓪-⑨ para introducir el número de código de la siguiente tabla.
4. Oprima ENTER.

Códigos de videocaseteras

Sony	301, 302, 303
Admiral (M.Ward)	327
Aiwa	338, 344
Audio Dynamic	314, 337
Broksonic	319, 317
Canon	309, 308
Citizen	332
Craig	302, 332
Criterion	315
Curtis Mathis	304, 338, 309
Daewoo	341, 312, 309
DBX	314, 336, 337
Dimensia	304
Emerson	319, 320, 316, 317, 318, 341
Fisher	330, 335
Funai	338
General Electric	329, 304, 309
Go Video	322, 339, 340
Goldstar	332
Hitachi	306, 304, 305, 338
Instant Replay	309, 308
JCPenney	309, 305, 304, 330, 314, 336, 337
JVC	314, 336, 337, 345, 346, 347
Kenwood	314, 336, 332, 337
LXI (Sears)	332, 305, 330, 335, 338
Magnavox	308, 309, 310
Marantz	314, 336, 337
Marta	332
Memorex	309, 335
Minolta	305, 304
Mitsubishi/MGA	323, 324, 325, 326
Multitech	325, 338, 321
NEC	314, 336, 337
Olympic	309, 308
Optimus	327
Panasonic	308, 309, 306, 307
Pentax	305, 304
Philco	308, 309
Philips	308, 309, 310
Pioneer	308
Quasar	308, 309, 306
RCA/PROSCAN	304, 305, 308, 309, 311, 312, 313, 310, 329

Códigos de videocaseteras

Realistic	309, 330, 328, 335, 324, 338
Sansui	314
Samsung	322, 313, 321
Sanyo	330, 335
Scott	312, 313, 321, 335, 323, 324, 325, 326
Sharp	327, 328
Shintom	315
Signature 2000 (M.Ward)	338, 327
SV2000	338
Sylvania	308, 309, 338, 310
Symphonic	338
Tashiro	332
Tatung	314, 336, 337
Teac	314, 336, 338, 337
Technics	309, 308
Toshiba	312, 311
Wards	327, 328, 335, 331, 332
Yamaha	314, 330, 336, 337
Zenith	331

Códigos de decodificadores

Hamlin/Regal	222, 223, 224, 225, 226
Jerrold/G. I.	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 218
Oak	227, 228, 229
Panasonic	219, 220, 221
Pioneer	214, 215
Scientific Atlanta	209, 210, 211
Tocom	216, 217
Zenith	212, 213

Códigos de receptores de satélite

Sony	801
General Electric	802
Hitachi	805
Hughes	804
Panasonic	803
RCA/PROSCAN	802, 808
Toshiba	806, 807

Códigos de reproductores de discos láser

Sony	701
Panasonic	704, 710
Pioneer	702

Códigos de DBS

DIRECTV	809
Echostar/Dish Network	810

Códigos de reproductores DVD

Sony	751
JVC	756
Mitsubishi	761
Onkyo	762
Oritron	759
Panasonic	753
Philips/ Magnavox	757
Pioneer	752
RCA	755
Samsung/ Hitachi	758
Toshiba	754
Zenith	760

✍ Si se indica más de un número de código, intente introducirlos uno por uno hasta que encuentre el correcto para su equipo.

✍ Cuando quite las baterías, los números de código pueden regresar al ajuste de fábrica y será preciso volver a ajustarlos.

✍ En casos excepcionales, es posible que no se pueda emplear el equipo con el control remoto suministrado. En este caso, utilice el control remoto suministrado con el equipo.

Empleo de una videocasetera

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender la videocasetera
0-9	Seleccionar canales directamente
CH ⊕ CH ⊖	Cambiar de canal
►	Reproducir cintas de video
■	Detener el funcionamiento
◄◄ o ►►	Buscar hacia delante o atrás
❚❚	Introducir pausas
● y ► (simultáneamente)	Grabar
TV/VCR	Cambiar entre las entradas de videocasetera y televisor

Empleo de un reproductor DVD

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender el reproductor DVD
0-9	Seleccionar capítulos directamente
CH ⊕ CH ⊖	Buscar capítulos hacia delante o atrás
►	Reproducir un DVD
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Introducir pausas
⇧, ⇩, ⇦, ⇨	Desplazar el cursor por el menú
MENU	Mostrar el menú DVD

Empleo de un reproductor de discos láser

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender el reproductor de discos láser
CH ⊕ CH ⊖	Buscar capítulos hacia delante o atrás
►	Reproducir discos
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Introducir pausas

Solución de problemas

Si tiene algún problema con su televisor, consulte las sugerencias siguientes. Si el problema no se soluciona, póngase en contacto con su distribuidor Sony.

Ausencia de imagen y de sonido	❏ Asegúrese de que el cable de alimentación está enchufado. ❏ Si la luz roja de la parte frontal del televisor parpadea durante más de unos minutos, desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación para restablecer el televisor. Si el problema continúa, llame al centro de asistencia técnica local. ❏ Compruebe los ajustes TV/VIDEO: cuando vea la televisión, utilice el ajuste TV y, cuando emplee el equipo de video, utilice el ajuste VIDEO (página 16). ❏ Asegúrese de que las baterías se han insertado en el control remoto correctamente (página 2). ❏ Pruebe otro canal, ya que los problemas podrían proceder de la emisora.
Sin imagen o imagen defectuosa, buen sonido	❏ Ajuste Contraste en el menú de Video (página 23). ❏ Ajuste Brillo en el menú de Video (página 23). ❏ Compruebe las conexiones de antena y/o cable (página 3).
Buena imagen, sin sonido	❏ Oprima MUTING para que desaparezca MUTING de la pantalla (página 15). ❏ Compruebe los ajustes de Audio. El televisor puede estar ajustado en Auto-SAP (página 25).
Sin color	❏ Ajuste Color en el menú de Video (página 23).
Sin señal	❏ Compruebe el ajuste Cable del menú de Ajuste de Canal (página 26). ❏ Compruebe las conexiones de antena y/o cable (página 3). ❏ Asegúrese de que el canal seleccionado emite actualmente.
Rayas o líneas con puntos	❏ Ajuste la antena. ❏ Aleje el televisor de cualquier otro equipo electrónico. Algunos equipos electrónicos pueden crear ruido eléctrico que interfiera con la recepción de televisión.

Imágenes dobles o fantasma	❏ Compruebe la antena exterior o llame al proveedor del servicio de cable.
No puede recibir canales de banda alta (UHF) cuando utiliza una antena	❏ Asegúrese de que Cable está ajustado en la posición NO en el menú de Ajuste de Canal (página 26). ❏ Utilice Auto Programación para añadir canales que no están en la memoria (página 17).
Parece que las emisoras por cable no funcionan	❏ Asegúrese de que Cable está ajustado en la posición SI en el menú de Ajuste de Canal (página 26). ❏ Utilice Auto Programación para añadir canales que no están en la memoria (página 17).
El control remoto no funciona	❏ Las baterías podrían estar bajas. Sustitúyalas (página 2). ❏ Aleje el televisor 1 metro aproximadamente de las luces fluorescentes.
Imposible cambiar de canal con el control remoto	❏ Asegúrese de que no ha cambiado accidentalmente el televisor del ajuste de canal 3 o 4 si utiliza otro dispositivo para cambiar de canal. ❏ Si utiliza otro dispositivo para controlar los canales, asegúrese de oprimir el botón FUNCTION correspondiente a dicho dispositivo. Por ejemplo, si utiliza la videocasetera para controlar los canales, asegúrese de oprimir los botones VCR/DVD FUNCTION (página 15).
Es necesario limpiar el televisor	❏ Limpie el TV con un paño suave y seco. Nunca emplee disolventes, como diluyente de pintura o bencina, ya que pueden dañar el acabado exterior.
No puede accesar a otros menús mientras utiliza el menú Básico	❏ Si utiliza el botón MENU para cerrar el menú Básico, sólo aparecerá dicho menú al oprimir MENU de nuevo. Para tener acceso a otros menús, utilice el botón ⇩ para seleccionar el menú Avanzado (página 31).
El control remoto no funciona en el modo PIP	❏ Oprima el botón TV FUNCTION. Es posible que haya oprimido accidentalmente el botón VCR/DVD FUNCTION, que cambia los botones PIP al modo de videocasetera (página 15).

No aparece la imagen de ventana o aparece estática	❏ Asegúrese de que la imagen de ventana está ajustada en una fuente de video/canal en el que se emita algún programa. ❏ Es posible que haya sintonizado una entrada de video a la que no hay nada conectado. Recorra las entradas de video utilizando el botón PIP TV/VIDEO amarillo con punto rojo (página 18). ❏ PIP no está ajustado para recibir la señal de la entrada AUX. Si ha conectado una videocasetera, reproductor DVD o receptor de satélite a la entrada AUX del televisor, la imagen no aparecerá en la ventana pequeña.
Aparece el mismo programa en la imagen de ventana y en la principal	❏ Es posible que ambas estén ajustadas en el mismo canal. Cambie de canal en la imagen principal o en la de ventana (páginas 18-19). ❏ Es posible que el televisor esté ajustado para seleccionar todos los canales mediante un decodificador. El decodificador sólo decodificará una señal cada vez, por lo que no es posible utilizar la función PIP. Si es posible, conecte un cable directo a la toma VHF/UHF del televisor. Esto sólo funcionará si el sistema de cable proporciona señales no codificadas (página 5).
Control remoto perdido	❏ Puede utilizar los controles del panel frontal de audio/video para accesar a los menús. Oprima MENU para abrir el menú. Utilice los botones ⊕ o ⊖ del panel frontal de audio/video en lugar de los botones ⇧ o ⇩ del control remoto. Utilice el botón ⊙ del panel frontal de audio/video en lugar de los botones ⇦, ⇨, y ⊙ del control remoto. Oprima MENU de nuevo cuando haya completado el ajuste. Póngase en contacto con el distribuidor Sony más próximo para solicitar un control remoto.

Si usted necesita asistencia adicional, llame al número de apoyo técnico de Sony correspondiente a su país. Uno de los profesionales de apoyo técnico de Sony estará encantado de asistirle.

Especificaciones

Para todos los modelos (excepto donde se indique)

Sistema de televisión	Estándar americano de TV/NTSC
Cobertura de canales	VHF: 2-13/UHF: 14-69/Cable: 1-125
Antena	Terminal de antena externa de 75 ohm para VHF/UHF
Tubo de imagen	FD Trinitron®
Requisitos del suministro eléctrico	ca 120 V 60 Hz (KV-29FS13, KV-29FV17) ca 220 V 50 Hz (KV-29FS13C, KV-29FV17C)
Accesorios suministrados	Baterías tamaño AA (R6) (2) Control remoto RM-Y180 (1) (KV-29FS13, KV-29FS13C) RM-Y181 (1) (KV-29FV17, KV-29FV17C)
Accesorios opcionales	Cables de conexión VMC-810S/820S, VMC-720M,YC-YC-15V/30V, RK74A Mezclador de U/V EAC-66 Soporte para televisor: SU-27FD4
KV-29FS13, KV-29FS13C	
Tamaño de pantalla	Tamaño de pantalla visible medida diagonalmente: 679 mm (27 pulgadas) Tamaño de pantalla real medida diagonalmente: 724 mm (29 pulgadas)
Entradas/Salidas	3 video, 3 audio 1 S VIDEO 1 salida de audio 1 entrada RF 1 Y, P_B, P_R, 1 audio
Salida de la bocina	10 W × 2
Consumo de energía	175 W en uso 1 W en espera
Dimensiones (An/Al/Prf)	700 × 632 × 512 mm ($27\,^5/_8 \times 25 \times 20\,^1/_4$ pulgadas)
Peso	47 kg (103 lbs. 10 oz.)

KV-29FV17, KV-29FV17C	
Tamaño de pantalla	Tamaño de pantalla visible medida diagonalmente: 679 mm(27 pulgadas) Tamaño de pantalla real medida diagonalmente: 724 mm (29 pulgadas)
Entradas/Salidas	3 video, 3 audio 1 S VIDEO 1 salida de audio 1 salida de monitor 2 entradas RF 1 Y, P_B, P_R, 1 audio
Salida de la bocina	15 W × 2
Consumo de energía	220 W en uso (KV-29FV17) 210 W en uso (KV-29FV17C) 1 W en espera
Dimensiones (An/Al/Prf)	762 × 604 × 519 mm ($30 \times 23\,^7/_8 \times 20\,^1/_2$ pulgadas)
Peso	49 kg (108 lbs.)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Índice alfabético

16:9 Realzado 30

A

Agudos 24
Auto Programación 17, 27
Auto-SAP 25
Auto Volumen 24

B

Balance 24
Bloquear 28
Bocinas 25
Brillo 23

C

Cable 26
Calidez 23
Canal Favorito 26
Caption Vision 30, 31
Color 23
Conexiones
- Cable y antena 3
- Decodificador y cable 5
- Decodificador y televisor 4
- Conexión de una cámara de video 11
- Conexión de un reproductor DVD 11
- Conexión de un sistema de audio 12
- Conexión de dos videocaseteras para edición de cintas 13
- Televisor y videocasetera 6
- Televisor y receptor de satélite 9
- Televisor, receptor de satélite y videocasetera 10
- Televisor, videocasetera y decodificador 7

Contraste 23, 31
Control remoto 14

D

Demostración 30
Desbloquear 28
DISPLAY 16

E

Efecto
- NO 24, 31
- Simulado 24, 31
- SRS 24, 31
- Surround 24, 31

Especificaciones 39
Estéreo 25
Etiqueta de Video 30

F

Fijar Canal 27
Funciones del televisor 1

G

Graves 24

H

Hora Actual 29
Hora de Verano 29

I

Imagen en imagen (PIP) 18
Instalación de las baterías 2

L

Lenguaje 30

M

Menús
- Audio 24
- Básico 31
- Ajuste de Canal 26
- Paterno 28
- Ajustes 30
- Reloj 29
- Video 23

Modo
Vívido 23
Estándar 23
Deportes 23
Película 23
Mono 25
MTS
Auto-SAP 25
Mono 25
Estéreo 25
MV 23

N

Nitidez 23
Nombre de Canal 27

O

Omitir/Añadir Canal 27

P

Programación del control remoto 32

R

Reloj 1 y Reloj 2 29
Rotación 30

S

Salida 25
SLEEP 15
Solución de problemas 36

T

Tinte 23

Sony Corporation Impreso en EE.UU.

SONY

4-081-739-**41**

FD Trinitron

WEGA

Televisor Trinitron® A Color

Manual de Instrucciones

Lea este manual antes de operar el producto.

KV-34FS13A
KV-34FS13C
KV-34FS17

© 2001 por Sony Corporation

ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga el televisor a la lluvia o humedad.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
ATTENTION
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE,
NE PAS OUVRIR
PRECAUCION
RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO
NO ABRIR
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA NO RETIRE LA CUBIERTA NI LA PARTE POSTERIOR DE ESTE APARATO.
NO CONTIENE PIEZAS QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR. PARA SERVICIO ACUDA A PERSONAL ESPECIALIZADO.

Este símbolo señala al usuario la presencia de voltaje peligroso sin aislamiento en el interior del aparato, y de tal intensidad que podría presentar riesgo de descarga eléctrica.

Este símbolo indica al usuario que el manual que acompaña a este aparato contiene instrucciones importantes referentes a su funcionamiento y mantenimiento.

Nota para el técnico que instale el sistema CATV

El Artículo 820-40 del NEC contiene normas para la puesta a tierra y, en particular, dispone que la tierra del cable debe conectarse al sistema de tierra del edificio en el punto más próximo que sea factible a la entrada del cable.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- ❏ Opere el televisor únicamente con corriente alterna de 120-220 V
- ❏ La clavija está diseñada, por motivos de seguridad, para entrar a la tomacorriente en una sola posición. Si Ud. no puede meter la clavija completamente a la tomacorriente, consulte con su proveedor.
- ❏ Si algún líquido u objeto cae dentro del televisor, desconéctelo inmediatamente y llévelo al personal de servicio técnico especializado para que lo revisen antes de volver a utilizarlo.

PRECAUCIÓN

Al usar videojuegos, computadoras y productos similares con el televisor, mantenga los ajustes de brillo y contraste a un nivel moderado. Si una imagen inmóvil permanece en la pantalla durante un periodo prolongado con elevada intensidad de brillo o contraste, la imagen podría quedar grabada en la pantalla en forma permanente. Igualmente, ver continuamente el mismo canal de televisión podría dejar grabada en la pantalla el logotipo de la emisora. La garantía no cubre este tipo de anomalías, ya que se deben al mal uso del aparato.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no emplee esta clavija polarizada con un cable prolongador, receptáculo u otra tomacorriente, a menos que las cuchillas puedan insertarse completamente a fin de que no queden al descubierto.

✍ Cualquier cambio o modificación que no se detalla expresamente en el presente manual podría invalidar su autorización para emplear este aparato.

NOTIFICACIÓN

Este aparato ha sido debidamente probado, comprobándose que cumple con los límites impuestos a dispositivos digitales Clase B de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se establecieron para ofrecer protección razonable contra interferencias perjudiciales en las instalaciones residenciales. Este aparato genera, usa y puede emitir energía radioeléctrica. De no instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones correspondientes podría producir interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. No obstante, no puede garantizarse que no se produzcan estas interferencias en una instalación determinada. Si este aparato llega a interferir en la recepción por radio o televisión, lo que podrá comprobarse encendiendo y apagando el aparato, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- ❏ Reoriente o cambie de lugar las antenas receptoras.
- ❏ Aumente la distancia que separa este aparato y el receptor afectado.
- ❏ Enchufe el aparato en una toma de corriente de un circuito distinto al que esté enchufado el receptor afectado.
- ❏ Consulte con el distribuidor o solicite los servicios de un técnico capacitado en radio y televisión.

Protección del televisor

- ❏ Para evitar el sobrecalentamiento interno, no tape las rejillas de ventilación.
- ❏ No instale el televisor en un lugar caliente o húmedo, ni donde quede expuesto a cantidades excesivas de polvo o vibraciones mecánicas.

Nota sobre la función "Caption Vision"

Este televisor permite ver subtítulos, en cumplimiento con lo dispuesto en el inciso 15,119 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de EE.UU.
El empleo de este televisor para fines que no sean la recepción privada de programas transmitidos por UHF, VHF o cable, destinados al uso del público en general, podría requerir autorización de la emisora o compañía de cable del propietario del programa o de ambos.

Registro de propiedad

El modelo y el número de serie están situados en la portada de este manual y en la parte posterior del televisor.

Marcas comerciales y copyrights

ENERGY STAR® es marca registrada.

Como socio de ENERGY STAR® , Sony ha determinado que este producto o este modelo de producto cumple con las pautas ENERGY STAR® para eficiencia energética.

Normas de seguridad importantes

Para su protección, lea detenidamente estas instrucciones, y guarde este manual para futuras referencias. Lea cuidadosamente todas las advertencias y precauciones, y siga las instrucciones inscritas en el televisor o descritas en el manual de instrucciones o de reparación.

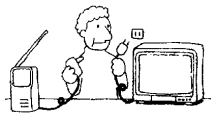
ADVERTENCIA

Para protegerse contra daños personales, siga las precauciones de seguridad básicas durante la instalación, la utilización y el mantenimiento del televisor indicadas a continuación.

Utilización

Fuentes de alimentación

Este aparato solamente deberá alimentarse con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta de serie/modelo. Si no está seguro sobre el tipo de red eléctrica de su hogar, consulte a su proveedor o a la compañía de suministro eléctrico local. Con respecto a los aparatos diseñados para utilizarse con baterías, consulte el manual de instrucciones.

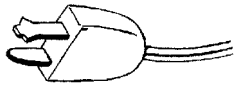


Conexión a tierra o polarización

Este aparato dispone de una clavija del cable de alimentación polarizado (una cuchilla de la clavija es más ancha que la otra), o con tres terminales (el tercero es para puesta a tierra).
Siga las instrucciones indicadas a continuación:

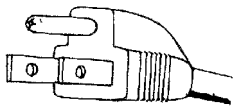
Para un televisor con clavija del cable de alimentación polarizado

Esta clavija solamente encajará en la toma de alimentación de una sola forma. Ésta es una medida de seguridad. Si no es capaz de insertar completamente la clavija en la toma de alimentación, pruebe invertiendola. Si la clavija sigue sin poder insertarse, póngase en contacto con un electricista para que le instale una toma adecuada. No elimine la finalidad de seguridad del enchufe polarizado insertándolo con fuerza.

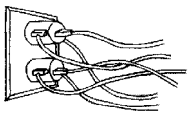


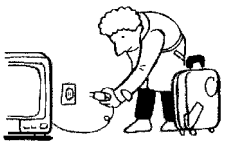
Advertencia alternativa
Para un televisor con clavija de tres terminales con conexión a tierra

Esta clavija solamente podrá insertarse en una toma de la red con conexión a tierra. Ésta es una medida de seguridad. Si no es capaz de insertar completamente la clavija en la toma de alimentación, póngase en contacto con un electricista para que le instale una toma adecuada. No elimine la finalidad de seguridad de la clavija de 3 terminales insertándolo con fuerza.



Sobrecarga
No sobrecargue las tomas de alimentación, los cables prolongadores ni tomacorrientes de derivación sobrepasando su capacidad, porque esto podría resultar en incendios o cortocircuitos. Apague siempre el aparato cuando no lo utilice. Cuando vaya a dejar el aparato sin usar durante mucho tiempo, desconéctelo de la alimentación como protección contra la posibilidad de un mal funcionamiento interno que pudiese provocar el peligro de incendio.

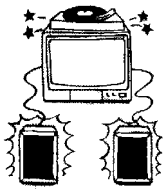




No desconecte la antena ni el cable de alimentación durante tormentas fuertes. Podría recibir una descarga eléctrica mientras agarra el cable, causándole graves daños. Apague el televisor y espere a que las condiciones meteorológicas mejoren.

Introducción de objetos y líquidos
No introduzca nunca objetos de ningún tipo a través de las ranuras del gabinete, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa o cortocircuitar partes, lo que podrían resultar en incendios o descargas eléctricas. No vierta nunca ningún tipo de líquido sobre el aparato.

Accesorios
No utilice nunca ningún accesorio no recomendado por el fabricante, ya que podrían ser peligroso.



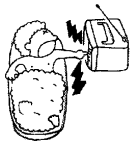
No coloque objetos, especialmente los pesados, sobre el aparato. El objeto puede caerse del televisor, causándole heridas.

Limpieza
Antes de limpiar el televisor, desconéctelo de la alimentación. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles. Para limpiar el exterior del aparato, emplee un paño ligeramente humedecido en agua.

Si un televisor en funcionamiento emite crujidos o detonaciones continuos o frecuentes, desconéctelo y consulte a su proveedor o a un radiotécnico. Es normal que algunos televisores produzcan estos ruidos, especialmente al conectar o desconectar su alimentación.

Instalación
Son precisas dos o más personas para levantar o mover el aparato. El aparato es pesado y la superficie inferior es plana. Si el aparato lo mueve una sola persona o si se maneja en lugares inestables, pueden producirse daños graves.
Instale el aparato sobre una superficie estable y nivelada.

Agua y humedad
No utilice aparatos que requieran de alimentación eléctrica cerca del agua, por ejemplo, cerca de una bañera, un lavabo, un fregadero o una lavadora en un sótano húmedo, ni cerca de una piscina, etc.



Colocación

No coloque el aparato sobre una mesita con ruedas, un pedestal, un trípode, una abrazadera, una mesa o un estante inestable. El televisor podría caerse causando daños serios a niños, adultos, y al propio televisor. Utilice solamente la mesita con ruedas o soporte recomendado por el fabricante para el modelo específico de TV. El montaje del producto se debe hacer según las instrucciones del fabricante y usted debe usar un accesorio de montaje recomendado por el fabricante. La combinación de un televisor y un mueble con ruedas deberá moverse con cuidado. Las paradas repentinas, la fuerza excesiva y las superficies desiguales podrían hacer que se cayese tal combinación.

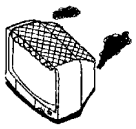
Desconecte todos los cables del aparato antes de moverlo.

No permita que niños ni mascotas se suban al aparato ni que lo empujen. El televisor podría caerse, causando daños graves.

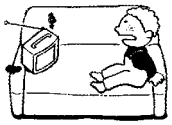
Ventilación

Las ranuras y aberturas del gabinete y de la parte posterior o inferior son para permitir la ventilación necesaria. Para asegurar la operación fiable del televisor, y protegerlo contra el sobrecalentamiento, estas ranuras y aberturas no deberán cubrirse ni bloquearse nunca.

- **No bloquear nunca las ranuras ni aberturas con paños ni otros materiales.**



- **No bloquee nunca las ranuras ni aberturas colocando el televisor sobre una cama, sofá, alfombra u otras superficies similares.**



- **No coloque nunca el televisor en un lugar cerrado, como en un librero o un mueble empotrado, a menos que esté adecuadamente ventilado.**

- **No coloque el televisor cerca ni sobre un radiador o una salida de aire caliente, ni expuesto a la luz solar directa.**

Protección del cable de alimentación

No permita que ningún objeto quede sobre el cable de alimentación, ni coloque el televisor donde el cable pueda quedar sometido a desgaste o presión.

Conexión a tierra o polarización

Es posible que este aparato venga equipado con un enchufe de corriente alterna polarizado (un enchufe que tiene una pata más ancha que la otra). Este enchufe calza en el tomacorriente de una manera solamente. Esto es una función de seguridad. Si usted no puede insertar el enchufe por completo en el tomacorriente, trate de darlo vuelta. Si todavía el enchufe no entra, comuníquese con un electricista para que cambie el tomacorriente obsoleto. No rechace el propósito de seguridad del enchufe polarizado.

Antenas

Conexión a tierra de la antena exterior

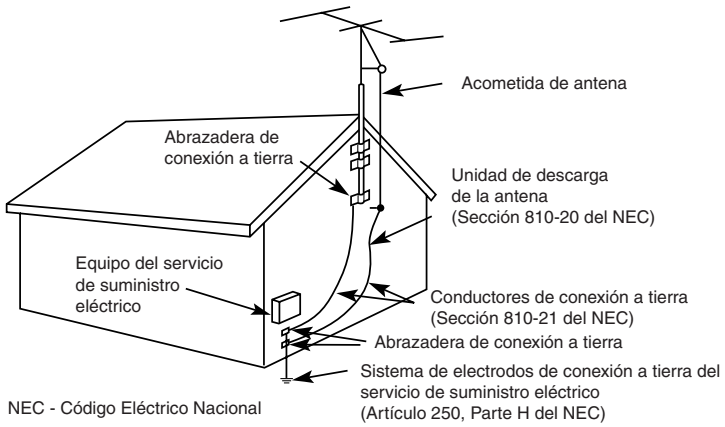
Cuando instale una antena exterior, tenga en cuenta las precauciones siguientes. Un sistema de antena exterior no deberá colocarse cerca de líneas de alta tensión ni otros circuitos de iluminación o alimentación, ni donde pueda entrar en contacto con tales líneas o circuitos.

CUANDO INSTALE UN SISTEMA DE ANTENA EXTERIOR, TENGA EXTREMADO CUIDADO PARA EVITAR QUE ENTRE EN CONTACTO CON TALES LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN O CIRCUITOS, YA QUE TAL CONTACTO PODRÍA RESULTAR INVARIABLEMENTE FATAL.

Cerciórese de que el sistema de antena esté puesto a tierra a fin de que proporcione cierta protección contra sobretensiones y cargas estáticas. La Sección 810 del Código Eléctrico Nacional (NEC) de EE.UU., y la Sección 54 del Código Eléctrico Canadiense ofrecen información con respecto a la puesta a tierra adecuada de una unidad de descarga de antena, el tamaño de los conductores de conexión a tierra, la ubicación de la unidad de descarga de antena, la conexión a los electrodos de conexión a tierra, y los requisitos de tales electrodos.

Conexión a tierra de la antena de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional

Con respecto a la conexión a tierra de la antena, consulte la sección 54-300 del Código Eléctrico Canadiense.


Acometida de antena
Abrazadera de conexión a tierra
Unidad de descarga de la antena (Sección 810-20 del NEC)
Equipo del servicio de suministro eléctrico
Conductores de conexión a tierra (Sección 810-21 del NEC)
Abrazadera de conexión a tierra
Sistema de electrodos de conexión a tierra del servicio de suministro eléctrico (Artículo 250, Parte H del NEC)
NEC - Código Eléctrico Nacional

En caso de descarga eléctrica

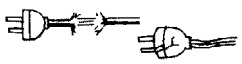
Para evitar daños al televisor debido a una descarga eléctrica o a una sobretensión de corriente durante una tormenta, o cuando no se encuentre en uso por largos periodos de tiempo, desconecte el cable a la toma de corriente de la pared y desconecte la antena. Esto impedirá que el recibidor se dañe.

Mantenimiento

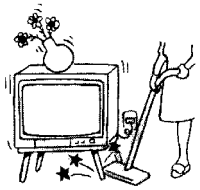
Daños que requieren reparación

Desconecte el televisor de la toma de alimentación y solicite los servicios de personal de reparación calificado en las condiciones siguientes:

- **Cuando el cable o la clavija de alimentación esté dañado.**

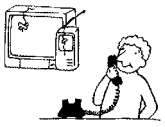


- **Si dentro del televisor se ha derramado líquido o se cayeron objetos adentro del producto.**

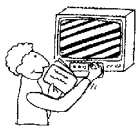


- **Si el televisor ha estado expuesto a la lluvia o al agua.**

- **Si el televisor ha recibido un golpe fuerte al caer, o se daña el gabinete.**



- **Si el televisor no funciona normalmente al seguir las instrucciones de operación. Ajuste solamente los controles especificados en el manual de instrucciones. El ajuste inadecuado de otros controles podría resultar en daños que podrían requerir la intervención costosa de un técnico calificado a fin de devolver el televisor a su funcionamiento normal.**



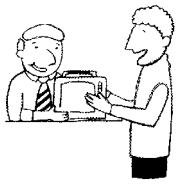
- **Cuando el rendimiento del televisor haya cambiado notablemente, significará que es necesario repararlo.**

Reparación

No intente reparar por sí mismo el aparato, ya que al abrir el gabinete se vería expuesto a tensiones peligrosas y otros riesgos. Solicite los servicios de personal de reparación calificado.

Piezas de reemplazo

Cuando se haya requerido el reemplazo de piezas, solicite al técnico de reparación un certificado por escrito de que ha utilizado las piezas de repuesto con las mismas características que las originales, especificadas por el fabricante. La substitución no autorizada de piezas podría resultar en incendios, descargas eléctricas, u otros peligros.



Comprobación de seguridad

Después de haber finalizado cualquier servicio de mantenimiento o reparación, solicite al técnico de reparación que realice y certifique las comprobaciones de seguridad rutinarias (como especifica el fabricante) para determinar si el televisor se encuentra en condiciones de funcionar con seguridad. Cuando finalice la vida útil del televisor, el deshacerse inadecuadamente de él podría provocar la implosión del tubo de imagen. Solicite este servicio a un técnico calificado.

Índice

Introducción

Funciones del televisor Trinitron® a color 1
Baterías para el control remoto 2
Uso del botón de MAIN POWER (bóton de alimentación principal) 2
Acerca de este manual 2

Conexión del televisor

Conexiones básicas 3
Conexiones de decodificador 4
Conexión de equipo adicional 6

Uso del control remoto y las funciones básicas

Uso del control remoto 15
Programación automática del televisor 17
Uso de Imagen en imagen (PIP) 18
Acceso rápido a los menús 20

Uso de los menús

Para accesar a un menú 22
Uso del menú de Video 23
Uso del menú de Audio 24
Uso del menú de Ajuste de Canal 26
Uso del menú Paterno 28
Uso del menú de Reloj 29
Uso del menú de Ajustes 30
Uso del menú Básico 31

Información adicional

Programación del control remoto 32
Solución de problemas 36
Especificaciones 39

Índice alfabético 41

Introducción

Gracias por haber comprado el televisor Trinitron® a color de Sony. Antes de utilizar este manual, verifique el número de modelo localizado en la parte posterior del televisor o en la portada de este manual.

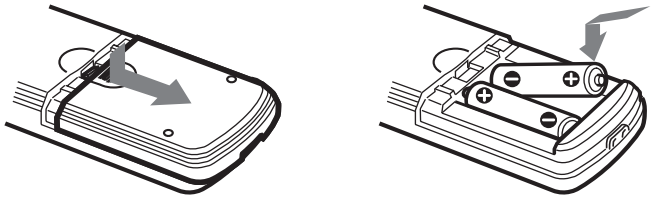
Funciones del televisor Trinitron® a color

A continuación se enumeran las características del televisor:

- **CRT PLANO** — Nueva pantalla tecnológicamente avanzada para obtener una óptima calidad de imagen.
- **Control Paterno** — Herramienta diseñada para que los padres puedan controlar el acceso de los niños al televisor mediante el establecimiento de límites de utilización.
- **Canal Favorito** — Acceso instantáneo a los canales preferidos con sólo tocar un botón.
- **Imagen en imagen (PIP)** — Permite visualizar dos canales simultáneamente (sólo KV-34FS17).
- **Control remoto universal** — Programe su control remoto para utilizar el decodificador, la videocasetera, el receptor de satélite digital o el reproductor DVD conectado.
- **Energy Star®** — Símbolo reconocido de eficiencia energética.
- **S VIDEO** — Entrada de video que ofrece una calidad de imagen mejorada.
- **MTS directo** — Proporciona acceso directo para cambiar el sonido multicanal del televisor: Estéreo, Mono o Auto-SAP (segundo programa de sonido), con sólo tocar un botón.
- **Menús bilingües** — Elija entre los menús Inglés o Español.
- **Controles del panel frontal** — Proporcionan acceso a los menús en pantalla sin necesidad de utilizar control remoto.
- **Entradas A/V frontales** — Conexión rápida para videojuegos, cámaras de video o equipo estéreo/mono.

Baterías para el control remoto

Inserte dos baterías tamaño AA (R6) (incluídas con el televisor) en el control remoto como se indica en la siguiente ilustración.



✍ En condiciones normales, las baterías durarán un máximo de seis meses. Si el control remoto no funciona correctamente, es posible que las baterías estén agotadas.

✍ Cuando el control remoto no vaya a utilizarse durante un periodo prolongado, quite las baterías para evitar que fugas de las mismas dañen su control remoto.

✍ Su control remoto puede programarse para hacer funcionar la mayoría de los equipos de video (consulte la página 32).

Uso del botón de MAIN POWER (bóton de alimentación principal)

Sólo para el modelo KV-34FS13A

Antes de encender su televisor utilizando su control remoto, necesita presionar el botón

, localizado en la parte frontal de su televisor.

Acerca de este manual

En este manual se proporcionan las instrucciones necesarias para que disfrute de su nuevo televisor. Asimismo, se indica cómo conectar el televisor a una antena o cable, decodificador, videocasetera, reproductor DVD, receptor de satélite, sistema estereofónico o cámara de video. Una vez realizada la conexión, siga las instrucciones y utilice el control remoto para accesar a los menús en pantalla.

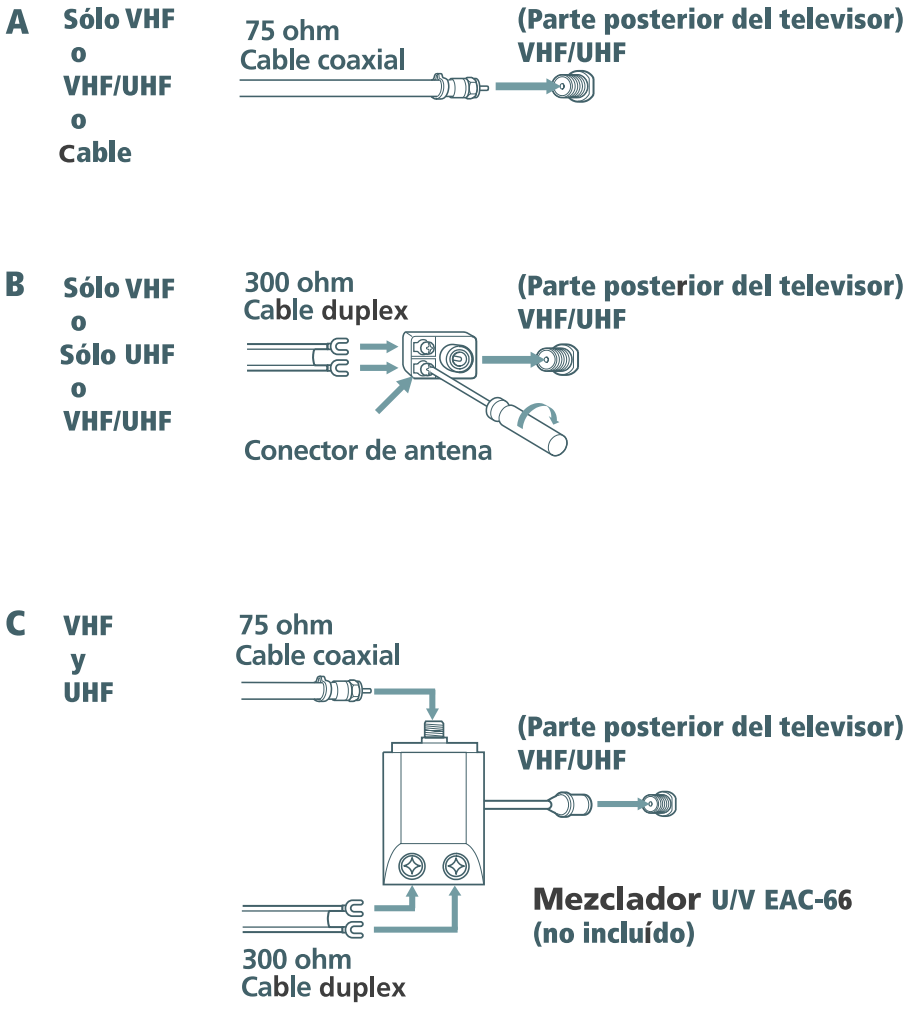
Conexión del televisor

Lea este capítulo antes de configurar el televisor por primera vez. En esta sección se incluyen las conexiones básicas, así como la conexión de cualquier otro equipo.

Conexiones básicas

Televisor con antena interior o exterior, o cable CATV

Dependiendo del cable disponible, elija una de las conexiones siguientes:

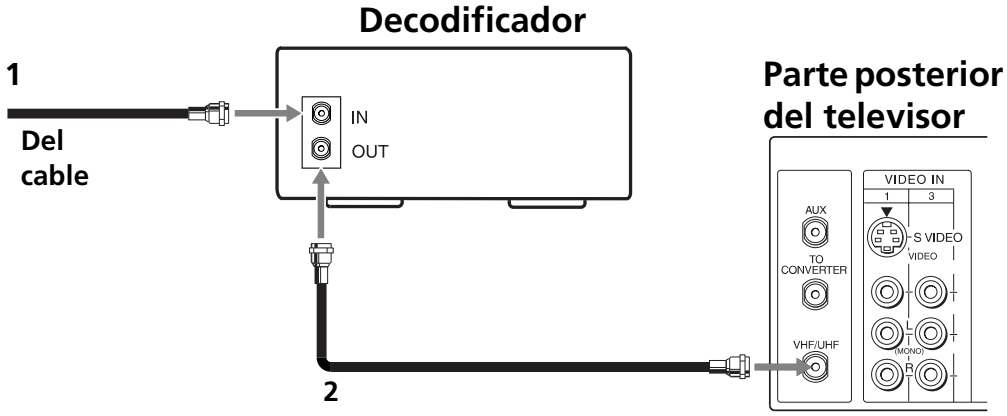


✍ Si realiza la conexión a una antena interior o exterior, es posible que necesite ajustar la orientación de la antena para obtener el mejor nivel de recepción.

Conexiones de decodificador

Algunos sistemas de televisión por cable usan señales deformadas o codificadas que requieren un decodificador para poder ver todos los canales. Si se suscribe a dicho tipo de servicio de cable, utilice esta conexión. Las señales codificadas que recibe el televisor mediante el decodificador no pueden visualizarse en PIP. Si algunos canales están codificados, considere el uso de la conexión de decodificador y cable (consulte la página 5).

Decodificador y televisor



1 Conecte el cable coaxial del servicio de cable a la entrada IN de su decodificador.

2 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su decodificador a la entrada VHF/UHF de su televisor.

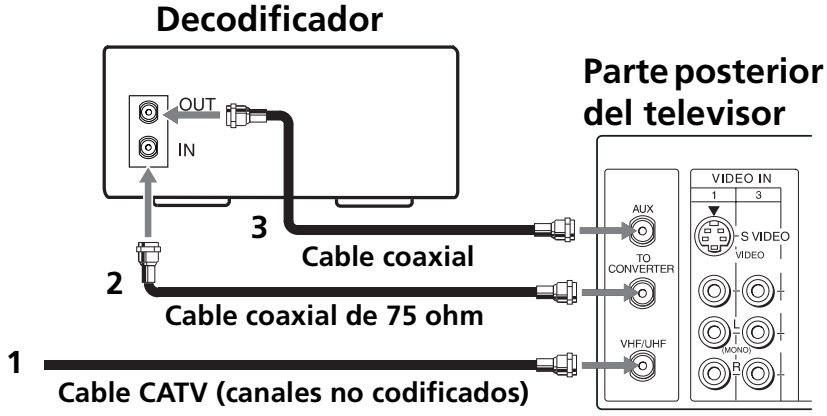
✍ Si va a hacer la selección de todos los canales a través de su decodificador, debe considerar la posibilidad de usar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 o 4 (consulte la página 27).

Decodificador y cable

Utilice esta conexión si se suscribe a un sistema de cable que codifique algunos canales (canales de pago), pero no todos. Esta configuración permite utilizar el control remoto para:

a) cambiar de canal mediante el decodificador cuando se recibe una señal codificada, y
b) cambiar de canal mediante el televisor.

Esta conexión permite también utilizar la función PIP cuando se visualizan canales no codificados que el televisor recibe directamente del cable. Las señales codificadas transmitidas mediante el decodificador no pueden visualizarse en PIP. Para obtener más información sobre la función PIP, (consulte la página 18).



1 Conecte el cable coaxial de su servicio de cable a la entrada VHF/UHF de su televisor.

2 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la entrada IN de su decodificador a la entrada TO CONVERTER de su televisor.

3 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su decodificador a la entrada AUX de su televisor.

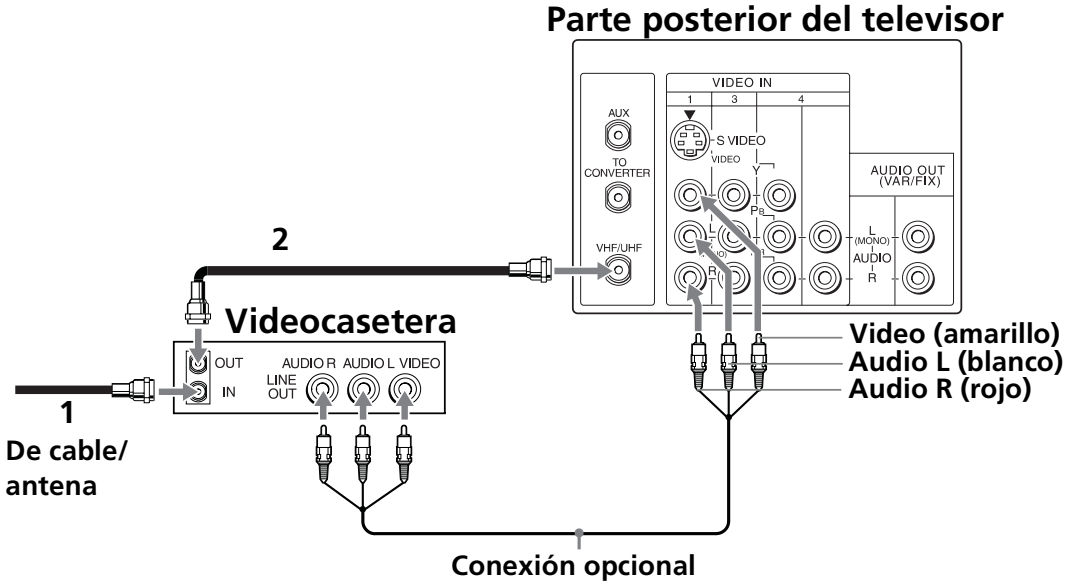
✍ Al oprimir el botón ANT del control remoto, las entradas de decodificador y de cable directo cambian.

✍ Su control remoto Sony puede programarse para hacer funcionar su decodificador (consulte la página 32).

✍ Con el fin de utilizar el decodificador para cambiar de canal, ajuste el televisor en el canal 3 o 4. El ajuste de la función Fijar Canal garantiza que los canales no cambien accidentalmente utilizando el televisor (consulte la página 27).

Conexión de equipo adicional

Televisor y videocasetera



✍ Para ver programas de video desde la videocasetera, sintonice el televisor con el canal 3 o 4 (como esté ajustado en la parte posterior de la videocasetera).

1 Conecte el cable coaxial de la antena del televisor o del servicio de cable a la entrada IN de su videocasetera.

2 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su videocasetera a la entrada VHF/UHF de su televisor.

Conexión opcional

Si la videocasetera está equipada con salidas de video, puede obtener mejor calidad de imagen conectando cables de Audio/Video (no incluídos) de las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su videocasetera a las entradas AUDIO/VIDEO IN de su televisor.

✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio/Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

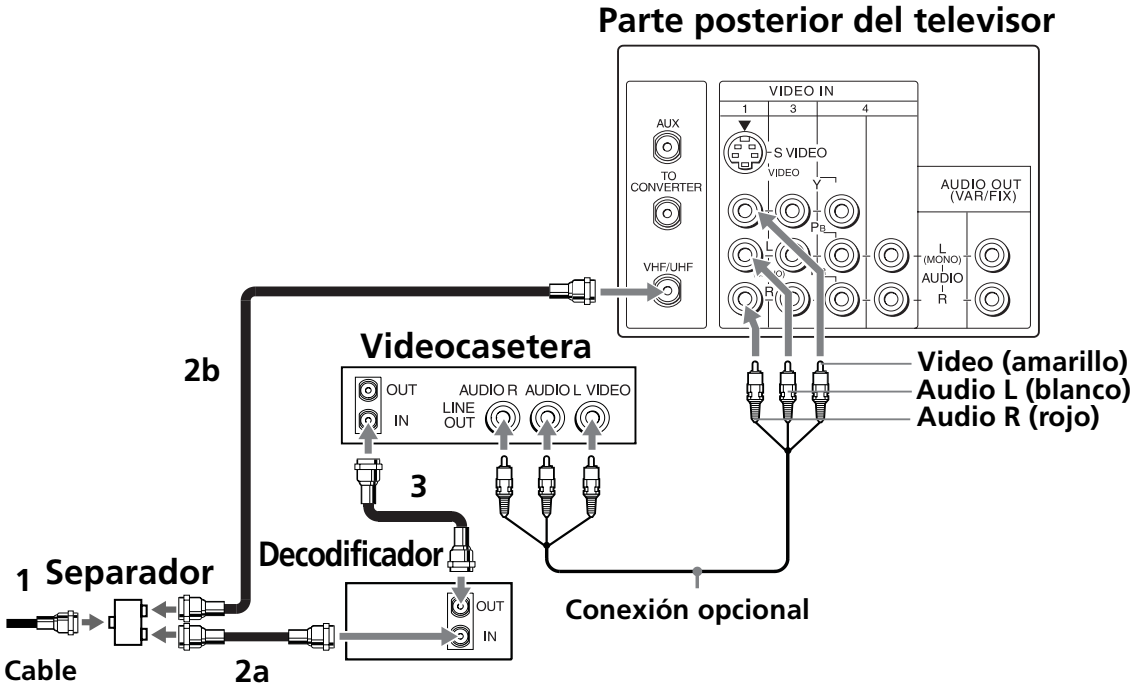
✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas de VHF/UHF y VIDEO.

Televisor, videocasetera y decodificador

Utilice esta conexión si se suscribe a un sistema de cable que codifique algunos canales (canales de pago), pero no todos. Esta configuración permite utilizar el control remoto para:

a) cambiar de canal mediante el decodificador o la videocasetera cuando se recibe una señal codificada, y
b) cambiar de canal mediante el televisor.

Esta conexión permite también utilizar la función PIP cuando se visualizan canales no codificados que el televisor recibe directamente del cable. Las señales codificadas transmitidas mediante el decodificador no pueden visualizarse en PIP. Para obtener más información sobre la función PIP, (consulte la página 18).



1 Conecte la toma de entrada única del separador a la conexión de cable entrante.

2 Con un cable coaxial (no incluído), conecte las dos tomas de salida del separador a:

a) la entrada IN del decodificador, y

b) la entrada VHF/UHF del televisor.

3 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su decodificador a la entrada IN de su videocasetera.

(continúa)

✍ Si va a hacer la selección de todos los canales a través de su decodificador, debe considerar la posibilidad de usar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 o 4 (consulte la página 27).

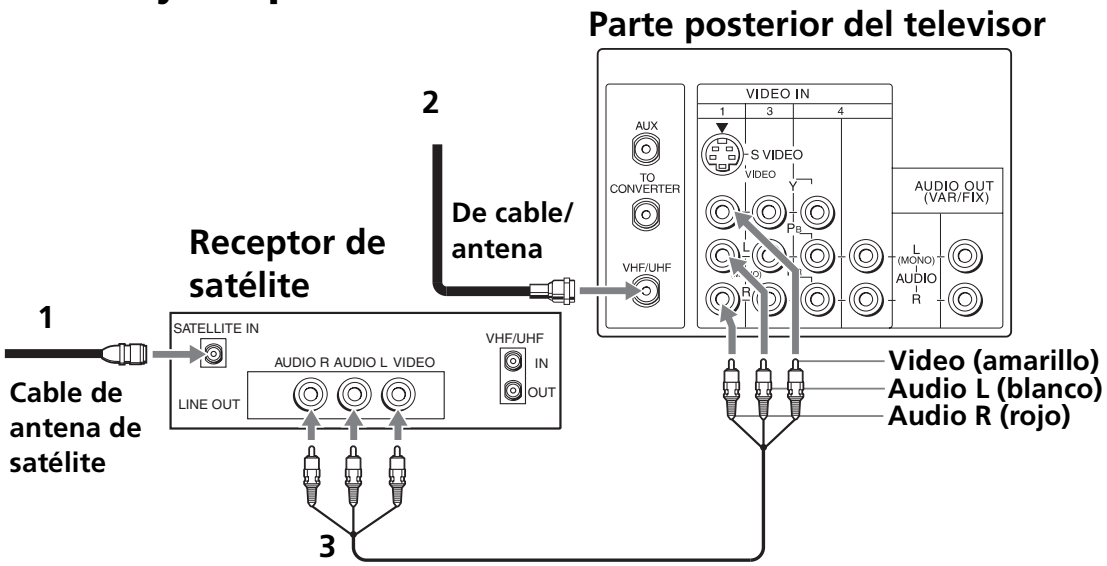
Conexión opcional

Si la videocasetera está equipada con salidas de video, puede obtener mejor calidad de imagen conectando cables de Audio/Video (no incluídos) de las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su videocasetera a las entradas AUDIO/VIDEO IN de su televisor.

✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio/Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas de VHF/UHF y VIDEO.

Televisor y receptor de satélite



1 Conecte el cable de su antena de satélite a la entrada SATELLITE IN de su receptor de satélite.

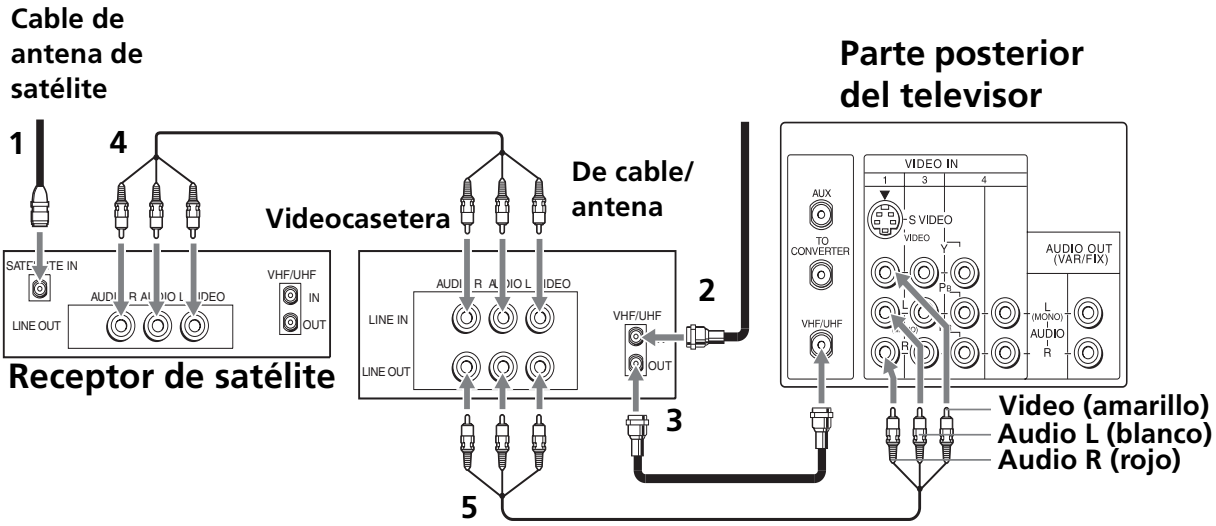
2 Conecte el cable coaxial de su sistema de cable o antena a la entrada VHF/UHF de su televisor.

3 Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su receptor de satélite a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.

✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio/Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas de VHF/UHF y de receptor de satélite.

Televisor, receptor de satélite y videocasetera



1 Conecte el cable de su antena de satélite a la entrada SATELLITE IN de su receptor de satélite.

2 Conecte el cable coaxial de su sistema de cable o antena a la entrada IN de su videocasetera.

3 Empleando un cable coaxial (no incluído), conecte la salida OUT de su videocasetera a la entrada VHF/UHF de su televisor.

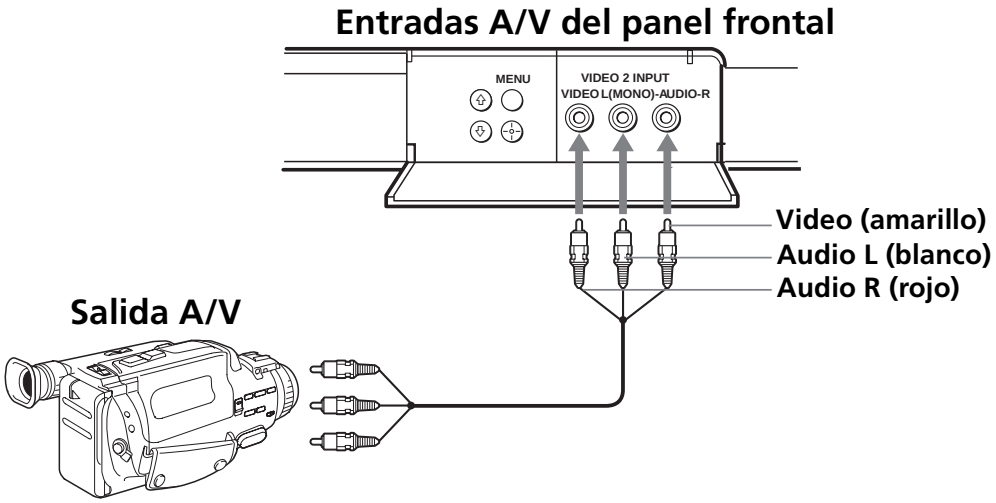
4 Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su receptor de satélite a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su videocasetera.

5 Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su videocasetera a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.

✍ Para ver la entrada del receptor de satélite o de la videocasetera, seleccione la entrada de video a la que esté conectado el receptor o la videocasetera; para ello, oprima TV/VIDEO en el control remoto.

Conexión de una cámara de video

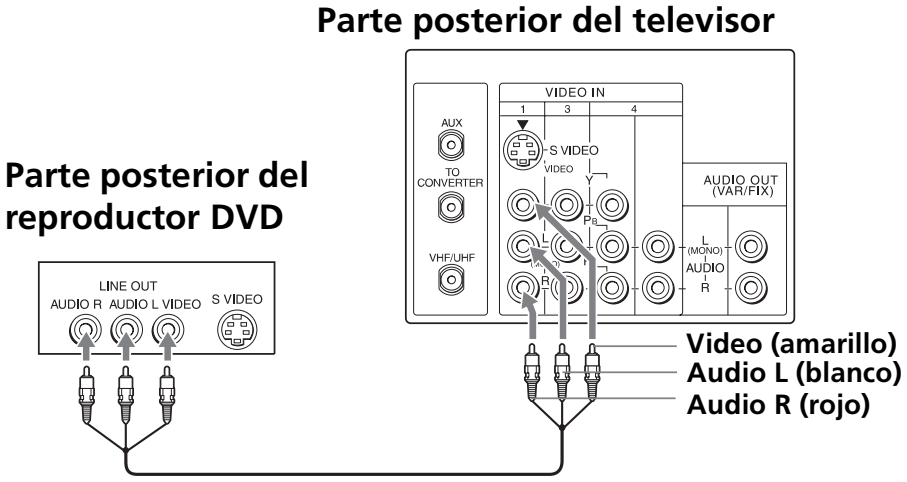
Con cables de Audio/Video (no incluídos), conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT de su cámara de video a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.



✍ Si dispone de una cámara de video equipada de S VIDEO, podrá utilizar un cable S VIDEO para obtener imágenes de óptima calidad.

Conexión de un reproductor DVD

Con cables Audio/Video (no incluídos), conecte la salida AUDIO y VIDEO OUT de su reproductor DVD a las entradas AUDIO y VIDEO IN de su televisor.

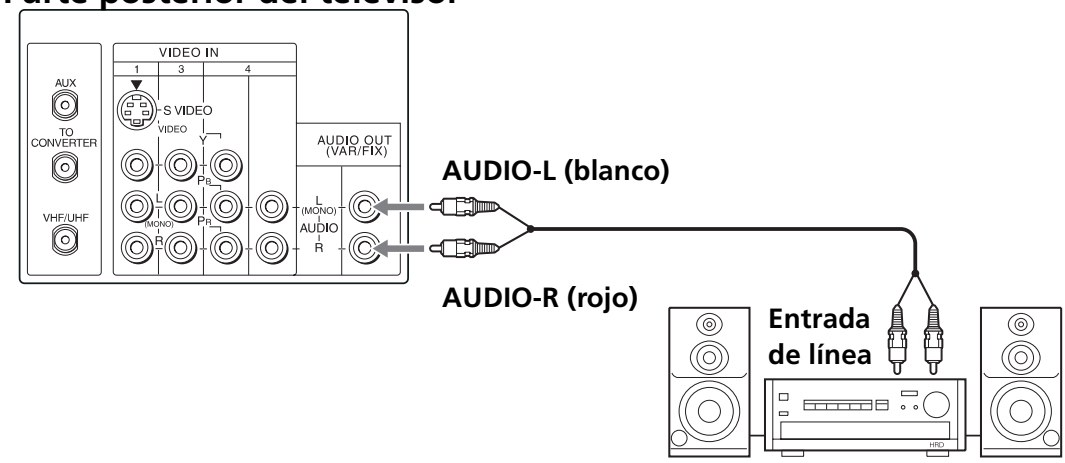


✍ Para obtener una calidad de imagen óptima, utilice S VIDEO en lugar del cable de Audio/Video amarillo. Puesto que S VIDEO no proporciona sonido, es preciso conectar los cables de audio.

Conexión de un sistema de audio

Con cables de audio (no incluídos), conecte la salida AUDIO OUT de su televisor a una de las entradas de línea que no se utilice (p.ej. TV, AUX, TAPE2) de su sistema estéreo.

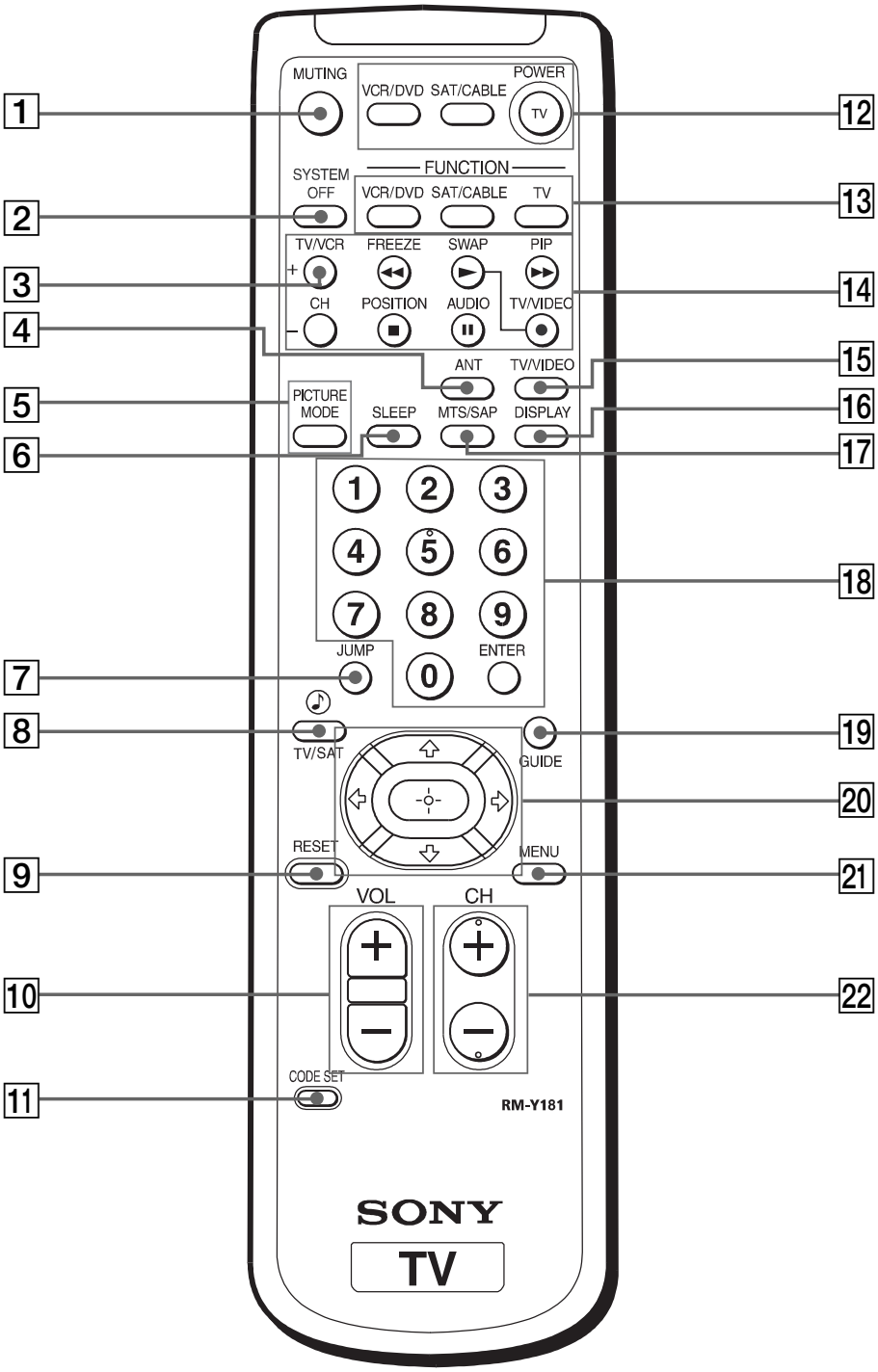
Parte posterior del televisor



✍ Ajuste el sistema estéreo en la entrada de línea seleccionada. Consulte la página 24 para obtener instrucciones complementarias sobre ajustes de audio.

Uso del control remoto y las funciones básicas

En esta sección se explica cómo utilizar los botones más avanzados del control remoto, así como los menús en pantalla.

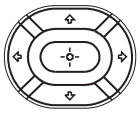


Uso del control remoto

Botón	Descripción
1 **MUTING**	Apaga el sonido instantáneamente. Oprímalo de nuevo u oprima VOL + para encender el sonido de nuevo.
2 **SYSTEM OFF**	Apaga simultáneamente todos los equipos Sony (puede no funcionar con equipos más antiguos).
3 **TV/VCR**	Oprímalo cuando termine de utilizar una videocasetera y desee cambiar a la entrada de televisión. La alimentación de la videocasetera permanecerá activada.
4 **ANT (antena)**	Oprímalo para cambiar la entrada VHF/UHF a la entrada AUX.
5 **PICTURE MODE**	Recorre cíclicamente los ajustes de modo de video disponibles.
6 **SLEEP**	Apaga el televisor automáticamente en 15, 30, 45, 60, 90 o 120 minutos aproximadamente. Para cancelar, oprímalo hasta que aparezca SLEEP OFF.
7 **JUMP**	Permite alternar entre los dos últimos canales seleccionados con los botones 0-9.
8 TV/SAT	Recorre cíclicamente los ajustes de sonido estable (Steady Sound) disponibles (consulte la página 24).
9 **RESET**	Oprímalo para volver a los ajustes de fábrica desde un menú en pantalla.
10 **VOL (volumen)**	Oprímalo cuando desee ajustar el volumen.
11 **CODE SET**	Utilícelo para programar el control remoto con el fin de hacer funcionar equipos de video conectados (consulte la página 32).
12 **POWER**	Oprímalo para encender y apagar el equipo conectado.
13 **FUNCTION**	Oprímalo para controlar el equipo conectado mediante el control remoto.
14 **Imagen en imagen (PIP)**	Activa la función PIP. Para utilizar la función PIP, consulte la página 18.

✍ El control remoto mostrado en la página 14 (RM-Y181) es sólo para el modelo KV-34FS17. Su control remoto puede no ser como el que aparece en las ilustraciones.

(continúa)

15 **TV/VIDEO**	Recorre cíclicamente las entradas de video disponibles.
16 **DISPLAY**	Oprímalo una vez para mostrar la hora actual (si está ajustada) y el número de canal. Para cancelar, oprímalo hasta que aparezca la indicación "DISPLAY OFF".
17 **MTS/SAP**	Oprima este botón para recorrer las opciones Multi-channel TV Sound (MTS) (opciones de sonido multicanal del televisor): Estéreo, Mono y Auto-SAP (segundo programa de sonido).
18 **0-9 y ENTER**	Permiten cambiar de canal directamente e introducir valores numéricos en indicaciones en pantalla.
19 **GUIDE**	Permite accesar a la guía personalizada del receptor de satélite.
20 	Mueve el cursor por los menús en pantalla. Oprima los botones de flecha para mover el cursor. Oprima el botón central para seleccionar o accesar a una opción.
21 **MENU**	Muestra el menú en pantalla. Oprímalo de nuevo para salir del menú en cualquier momento.
22 **CH (canal)**	Oprímalo cuando desee cambiar de canal.

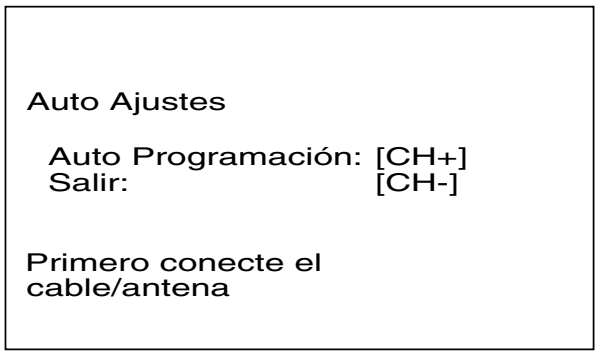
✍ Para obtener información sobre los botones de utilización de Imagen en imagen (PIP), consulte la página 18.

✍ Si pierde el control remoto, consulte la página 38.

Programación automática del televisor

Después de conectar el televisor, puede ejecutar Auto Programación para programar los canales.

1 Oprima POWER (TV) para encender el televisor. Aparece la pantalla de Configuración inicial. (Sólo para el modelo KV-34FS13A, oprima el botón MAIN POWER antes de oprimir POWER (TV)).



2 Oprima el botón TV FUNCTION.

3 Oprima CH + en el control remoto o en el panel frontal del televisor para realizar la Auto Programación, u oprima CH − para salir.

✍ La pantalla de ajuste inicial aparecerá cada vez que encienda el televisor hasta que ejecute Auto Programación.

Para volver a ejecutar Auto Programación

1 Oprima MENU.

2 Oprima ⇨ para resaltar el menú Ajuste de Canal (CA).

3 Oprima ⇩ para resaltar Cable. Oprima ⊕ para seleccionar.

4 Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar SI o NO en función de cómo conectó su televisor. Oprima ⊕.

5 Oprima ⇩ para resaltar Auto Programación. Oprima ⊕ para buscar canales.

✍ Cuando termine Auto Programación, oprima MENU para salir.

Uso de Imagen en imagen (PIP)

La función Imagen en imagen (PIP) permite ver dos canales simultáneamente, uno al tamaño normal como imagen “principal” y el otro en una imagen pequeña conocida como “ventana”.

Sintonizador dual PIP

Sólo para el modelo KV-34FS17

Estos modelos están equipados con sintonizadores duales. Esto significa que PIP está “listo para utilizarse”.

PIP ►►	Oprímalo para activar y desactivar la función PIP. Oprímalo varias veces para cambiar el tamaño de la imagen de ventana y para desactivar la función PIP.
TV/VIDEO ●	Oprímalo varias veces para recorrer cíclicamente las entradas de video disponibles del equipo de video que haya conectado al televisor.
AUDIO II	Oprima este botón para alternar entre el sonido de la imagen principal y el de la imagen de ventana. El símbolo de sonido ♪ aparece durante 3 segundos, indicando si escucha el sonido de la imagen principal o el de la de ventana.
TV/VCR + CH –	Oprímalo para cambiar de canal en la imagen de ventana. Para cambiar el canal de la ventana principal, utilice los botones CH+/– principales de la parte inferior del control remoto.
POSITION ■	Oprímalo para cambiar la ubicación de la imagen de ventana entre las cuatro esquinas de la pantalla.
FREEZE ◄◄	Oprímalo para congelar la imagen de ventana. Oprímalo de nuevo para restaurar la imagen.
SWAP ►	Oprímalo para cambiar la imagen principal y la de ventana. Oprímalo de nuevo para volver a cambiarlas.

✍ La entrada AUX no se puede ver en la imagen de ventana.

✍ Para obtener más información sobre el control remoto, consulte la página 14.

Para utilizar PIP

1. Oprima el botón TV FUNCTION del control remoto para ver algún canal activo.
2. Oprima el botón PIP (►►) para que aparezca la imagen de ventana.
3. Utilice los botones de color amarillo del control remoto para controlar las funciones PIP. Consulte la página 18 para obtener descripciones sobre los botones de control de PIP.

Para comprobar la imagen PIP

1. Oprima el botón TV FUNCTION del control remoto para ver algún canal activo.
2. Oprima el botón SWAP (►) y seleccione de nuevo el mismo canal. En este momento, el mismo programa debe aparecer en las ventanas principal y de imagen.
3. Utilice los botones CH+/– amarillos para cambiar de canal en la ventana de imagen.
4. Utilice ahora los botones CH+/– principales de la parte inferior del control remoto para cambiar de canal en la ventana principal.
5. Oprima el botón TV/VIDEO (●) para cambiar a otras entradas de video de otros equipos que estén conectados a cualquiera de las tomas VIDEO IN del panel posterior del televisor. Debe ver una imagen diferente en la ventana PIP correspondientes a cada uno de los componentes de equipo de video conectados. Compruebe que el equipo conectado está encendido y en funcionamiento cuando realice esta prueba.
6. Si la función PIP no se activa correctamente con el televisor o el componente de equipo de video conectado, consulte la sección Solución de problemas en las páginas 37-38 para obtener posibles soluciones.

✍ Todos los equipos de video que haya conectado a la entrada AUX no pueden verse en la ventana PIP.

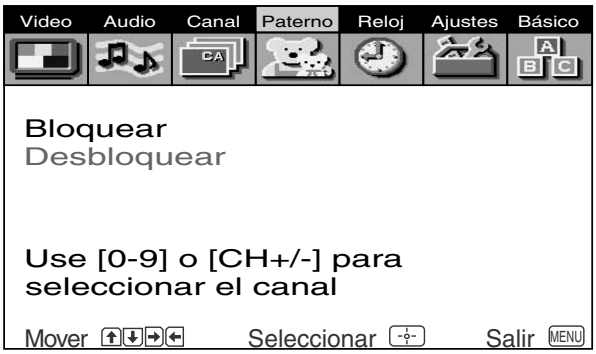
✍ Si ve todos los canales a través de un decodificador, la función PIP no se activará. Puesto que el decodificador sólo decodifica una señal cada vez, la imagen de ventana será la misma que la principal. No obstante, es posible visualizar un canal de cable y otra fuente de video. Compruebe que el reproductor DVD, videocasetera o receptor de satélite está conectado a las tomas VIDEO IN del panel posterior del televisor, no a la entrada AUX.

Acceso rápido a los menús

Los siguientes ajustes están disponibles en los menús en pantalla:

Menú	Permite
	Hacer ajustes a la imagen.
	Cambiar los ajustes de audio.
	Personalizar los ajustes de canales.

✍ Los menús ilustrados en este manual corresponden al modelo KV-34FS17. Es posible que sus menús sean diferentes a estos.

Menú	Permite
	Definir límites de clasificación en su televisor basados en clasificaciones o contenidos de los programas.
	Ajustar el reloj de su televisor y programar la visualización de programas específicos usando Reloj 1 y Reloj 2.
	Programar canales, etiquetar entradas de video, seleccionar el idioma de los menús o ejecutar una demostración de éstos (Sistema de Color sólo para el modelo KV-34FS13A).
	Seleccionar ajustes básicos para el televisor.

Uso de los menús

En esta sección se muestran las opciones disponibles para programar y ajustar su televisor.

Para accesar a un menú

1. Oprima MENU para visualizar el menú en pantalla.
2. Utilice ⇦ o ⇨ para resaltar el menú que desee y oprima ⊕.
3. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para resaltar la opción que desee y oprima ⊕ (el ajuste ó las opciones de esta función aparecerá en la pantalla).
4. Oprima ⊕ para completar el ajuste.
5. Oprima MENU para salir del menú.

Uso del menú de Video

Para accesar el menú de Video, realize los siguientes pasos:

Modo *Visualización de imagen personalizada*	**Vívido:** Seleccione este modo para aumentar el contraste y la nitidez de la imagen. **Estándar:** Seleccione este modo para ver imágenes cotidianas. **Deportes:** Seleccione este modo para ver imágenes con mas brillo. **Película:** Seleccione este modo para ver imágenes con mayor detalle.

✍ Oprima PICTURE MODE para accesar directamente a ajustes de Modo (Vívido, Estándar, Deportes, Película).

Contraste *Contraste de imagen*	Oprima ⇦ para disminuir el contraste de la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el contraste de la imagen.
Brillo *Ajuste de la imagen*	Oprima ⇦ para disminuir el brillo de la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el brillo de la imagen.
Color *Saturación del color*	Oprima ⇦ para disminuir la saturación del color. Oprima ⇨ para aumentar la saturación del color.
Tinte *Tonos del color*	Oprima ⇦ para aumentar los tonos rojos. Oprima ⇨ para aumentar los tonos verdes.
Nitidez *Detalle de la imagen*	Oprima ⇦ para suavizar la imagen. Oprima ⇨ para agudizar la imagen.
Calidez *Ajuste de intensidad del blanco*	**Frío:** Proporciona un matiz azulado a los colores blancos. **Neutro:** Proporciona un matiz neutro a los colores blancos. **Cálido:** Proporciona un matiz rojizo a los colores blancos.
MV *Modulación de velocidad*	Agudiza la definición de la imagen para que los objetos adquieran un borde perfilado. Seleccione una de las siguientes opciones: **Alto, Bajo, NO.**

Uso del menú de Audio

Para accesar el menú de Audio, realize los siguientes pasos:

Agudos	Oprima ⇦ para disminuir los sonidos agudos. Oprima ⇨ para aumentar los sonidos agudos.
Graves	Oprima ⇦ para disminuir los sonidos graves. Oprima ⇨ para aumentar los sonidos graves.
Balance	Oprima ⇦ para potenciar el sonido de la bocina izquierda. Oprima ⇨ para potenciar el sonido de la bocina derecha.
Auto Volumen *Estabiliza el volumen*	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **SI:** Selecciónelo para estabilizar el volumen al cambiar de canal. **NO:** Selecciónelo para desactivar Auto Volumen.

✍ Oprima TV/SAT para seleccionar directamente ajustes de Auto Volumen.

Efecto	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Recepción estereofónica o monofónica normal. **Surround:** Simula el sonido con calidad de sala de cine para programas estéreo.

MTS *Sonido multicanal*	**Estéreo:** Selecciónelo cuando visualice una emisión en estéreo. **Mono:** Selecciónelo para reducir el ruido en zonas de recepción deficiente. **Auto-SAP:** Selecciónelo para que el televisor cambie automáticamente a un segundo programa de sonido (SAP) al recibirse una señal.

✍ Si el televisor está ajustado en Auto-SAP, puede que algunos programas no se oigan o que aparezcan distorsionados. Si el televisor no emite sonido, cambie los ajustes de Audio a Estéreo o Mono.

✍ Oprima MTS/SAP para realizar ajustes de MTS directamente (Estéreo, Mono, Auto-SAP).

Bocinas *Selección personalizada de fuentes de salida de audio*	**SI:** Selecciónelo para escuchar el sonido a través de las bocinas del televisor con o sin un sistema estéreo independiente. **NO:** Selecciónelo para desactivar las bocinas del televisor y escuchar el sonido de éste sólo a través de las bocinas de un sistema de sonido externo.
Salida *Utilícelo para controlar el volumen del televisor mediante un sistema estéreo*	Utilice Salida solamente cuando haya un sistema de audio externo conectado al televisor. **Variable:** Ajuste el volumen mediante el televisor. **Fija:** Ajuste el volumen del televisor mediante un sistema estéreo conectado.

✍ Salida sólo puede ajustarse cuando Bocinas está desactivado (NO).

Uso del menú de Ajuste de Canal

Para accesar el menú de Ajuste de Canal, realize los siguientes pasos:

Canal Favorito
Acceso rápido a canales favoritos

Con el menú de Canal Favorito abierto:

1. Oprima ⊕ para seleccionar.
2. Utilice los botones ⇧ o ⇩ para seleccionar Auto o Manual. Si selecciona Auto, aparecerán los últimos siete canales a los que acceso mediante los botones ⓪-⑨.
3. Cuando se encuentre en Manual, oprima ⇦ y, a continuación, ⇩ para seleccionar la posición (1-7) en la que desee ajustar un canal favorito. Después oprima ⊕.
4. Con los botones ⇧ o ⇩, seleccione el canal deseado.
5. Oprima ⊕ para cambiar al canal introducido. Oprima MENU para salir.

✍ Para utilizar Canal Favorito: Salga de todos los menús y oprima ⊕. Oprima ⇩ o ⇧ para desplazar el cursor al número de canal que desee, y oprima ⊕.

✍ Después de cerrar el menú, aparece la imagen de ventana PIP para que pueda previsualizar el canal favorito (sólo KV-34FS17).

Cable

SI: Selecciónelo si está recibiendo canales por cable con un cable CATV.
NO: Selecciónelo si está utilizando una antena de televisión.

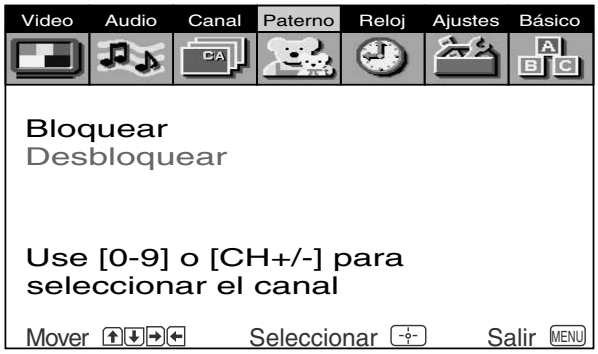
✍ Después de cambiar los ajustes de cable, será necesario ejecutar Auto Programación.

Fijar Canal	**2-6:** Selecciónelo cuando desee controlar la selección de todos los canales a través del decodificador o videocasetera. Seleccione el canal adecuado (normalmente 3 o 4) y utilice el control remoto del decodificador o de la videocasetera para la selección de canal. **Video 1:** Seleccione una de las entradas de video accesibles cuando esté conectado al equipo de video (p. ej., receptor de satélite) y quiera fijar su televisor a ésta. **AUX 2-6:** Utilice este ajuste en lugar de **2-6** si desea cambiar de canal mediante un decodificador, videocasetera o receptor de satélite y lo haya conectado a la entrada AUX (sólo KV-34FS17). **NO:** Fijar Canal no se ajustará.
Auto Programación	Ejecute Auto Programación siempre que programe su televisor. Recorrerá todos los canales disponibles y programará los que se reciben.
Omitir/Añadir Canal	Utilice esta función después del ejecutar Auto Programación para omitir los canales que no desee o para añadir canales nuevos. **1** Utilice los botones 0-9 o [CH+/–] para seleccionar el canal. **2** Oprima ⊕ para omitir o añadir (sólo habrá disponible una opción).
Nombre de Canal *Etiquete un máximo de 40 canales con sus "call letters" (letras identificativas de localización)*	Con la ventana Nombre de Canal abierta: **1** Oprima ⊕ y, a continuación, ⇧ o ⇩ hasta que llegue al número del canal deseado. **2** Oprima ⊕ para activar el canal. **3** Oprima ⇩ y, a continuación, ⊕ para resaltar el campo de nombre. **4** Oprima ⇧ o ⇩ para visualizar el primer número o letra del nombre y oprima ⊕ para seleccionarlo. Cuando termine, oprima ⊕ para activarlo.

✍ Canal Favorito, Omitir/Añadir Canal y Nombre de Canal no pueden usarse cuando Fijar Canal está ajustado.

Uso del menú Paterno

Para accesar el menú Paterno, realize los siguientes pasos:



Con el menú Paterno abierto, oprima ⊕ para seleccionar Bloquear o Desbloquear:

Bloquear Use ⓪-⑨ o [CH +/–] para elegir un canal que desee bloquear, y después oprima ⊕ para seleccionar.

✍ Cuando un canal se bloquea, aparece en forma de pantalla negra con la palabra "Bloqueado" sobre la pantalla (sólo en el uso normal de la TV).

Desbloquear Use ⓪-⑨ o [CH +/–] para elegir el canal que desee desbloquear, y después oprima ⊕ para seleccionar.

✍ Para cancelar todos los canales bloqueados, abra el menú Paterno y oprima RESET.

Uso del menú de Reloj

Para accesar el menú de Reloj, realize los siguientes pasos:

Hora Actual

Con el menú abierto:

1. Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar la hora actual y, después, oprima ⊕.
   (Si se encuentra en la Hora de Verano, asegúrese de ajustar Hora de Verano en "SI").
2. Oprima ⇧ o ⇩ para introducir la hora actual y, después, oprima ⊕.
3. Oprima MENU para salir del menú.

Reloj 1 y Reloj 2
Visualización programada

Con el menú abierto, coloque el cursor en Reloj 1 o Reloj 2:

1. Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar Reloj 1 o Reloj 2 y, después, oprima ⊕.
2. Oprima ⇧ o ⇩ para introducir la hora y canal que prefiera y, después, oprima ⊕.
3. Oprima MENU para salir del menú.

✍ Es preciso ajustar Hora Actual para poder utilizar Reloj 1 y Reloj 2.

✍ Es posible ajustar el Reloj en SI, NO o Ajuste. Una vez programado el reloj, podrá activarlo o desactivarlo sin necesidad de realizar los distintos ajustes.

Hora de Verano

SI: Selecciónelo en primavera para compensar la hora de verano.
NO: Selecciónelo en otoño al final de la Hora de Verano.

✍ Al ejecutar Auto Programación, se borrarán todos los ajustes de Reloj 1 y Reloj 2.

✍ En caso de interrupción de alimentación, se borrarán los ajustes de Hora Actual, Reloj 1 y Reloj 2.

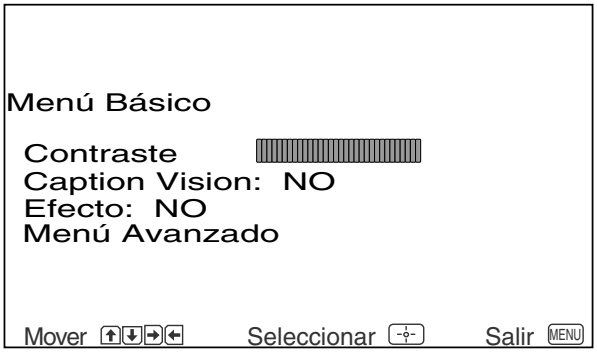
Uso del menú de Ajustes

Para accesar el menú de Ajustes, realize los siguientes pasos:

Caption Vision *Subtítulos*	Permite realizar la selección entre los tres modos de subtítulo (para programas que se emiten con subtítulos). Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Desactiva Caption Vision. **CC1, 2, 3, 4:** Muestra el diálogo impreso y los efectos de sonido de un programa. **TXT1, 2, 3, 4:** Muestra información de la red/emisora. **XDS** (Servicio ampliado de datos): Muestra información sobre la emisora y el programa actual, si está disponible.
Etiqueta de Video *Nombre de equipos conectados*	Permite asignar nombre a los equipos de audio/video que haya conectado al televisor para poder identificarlos cuando se encuentre en el modo Desplegado. Con la ventana Etiqueta de Video abierta: **1** Oprima ⇧ o ⇩ para accesar a la entrada a la que desee asignar nombre y oprima ⊕. **2** Oprima ⇧ o ⇩ para elegir un nombre y oprima ⊕.
Rotación	Oprima ⇩ o ⇧ para corregir cualquier inclinación que se aprecie en la imagen entre –5 y +5. Oprima ⊕ para activarlo.
Lenguaje	Selecciónelo para mostrar todos los menús en el idioma que desee. Utilice los botones ⇧ o ⇩, seleccione el idioma que desee y oprima ⊕.
16:9 Realzado	Proporciona una resolución realzada de imagen para fuentes de pantalla panorámica como DVD (disponible solamente cuando el televisor se encuentra en el modo de Video).
Demostración	Selecciónelo para ver una demostración de los menús en pantalla.
Sistema de Color	Seleccione un ciclo a través de AUTO (ajuste de fábrica), NTSC, PALM, PALN para TV, Video 1, Video 2 y Video 3.

Uso del menú Básico

Para accesar el menú Básico, realize los siguientes pasos:



Contraste *Contraste de imagen*	Oprima ⇦ para disminuir el contraste de la imagen. Oprima ⇨ para aumentar el contraste de la imagen.
Caption Vision *Subtítulos*	Permite realizar la selección entre los tres modos de subtítulo (para programas que se emiten con subtítulos). Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Caption Vision no se activa. **CC1, 2, 3, 4:** Muestra el diálogo impreso y los efectos de sonido de un programa. **TXT1, 2, 3, 4:** Muestra información de la red/emisora. **XDS** (Servicio ampliado de datos): Muestra información sobre la emisora y el programa actual, si está disponible.
Efecto	Oprima ⇧ o ⇩ para seleccionar una de las siguientes opciones: **NO:** Recepción estereofónica o monofónica normal. **Surround:** Simula el sonido con calidad de sala de cine para programas estéreo.
Menú Avanzado	Selecciónelo para volver a los menús principales.

✍ Si utiliza el botón MENU para cerrar el menú Básico, sólo aparecerá dicho menú al oprimir MENU de nuevo. Para tener acceso a otros menús, utilice ⇩ para seleccionar el menú Avanzado.

Información adicional

Programación del control remoto

Se puede utilizar el control remoto que se suministra para poner en funcionamiento tanto equipos de video Sony como equipos de otras marcas.

1. Oprima CODE SET.
2. Oprima VCR/DVD o SAT/CABLE (FUNCTION).
3. Utilice los botones ⓪-⑨ para introducir el número de código de la siguiente tabla.
4. Oprima ENTER.

Códigos de videocaseteras

Sony	301, 302, 303
Admiral (M.Ward)	327
Aiwa	338, 344
Audio Dynamic	314, 337
Broksonic	319, 317
Canon	309, 308
Citizen	332
Craig	302, 332
Criterion	315
Curtis Mathis	304, 338, 309
Daewoo	341, 312, 309
DBX	314, 336, 337
Dimensia	304
Emerson	319, 320, 316, 317, 318, 341
Fisher	330, 335
Funai	338
General Electric	329, 304, 309
Go Video	322, 339, 340
Goldstar	332
Hitachi	306, 304, 305, 338
Instant Replay	309, 308
JCPenney	309, 305, 304, 330, 314, 336, 337
JVC	314, 336, 337, 345, 346, 347
Kenwood	314, 336, 332, 337
LXI (Sears)	332, 305, 330, 335, 338
Magnavox	308, 309, 310
Marantz	314, 336, 337
Marta	332
Memorex	309, 335
Minolta	305, 304
Mitsubishi/MGA	323, 324, 325, 326
Multitech	325, 338, 321
NEC	314, 336, 337
Olympic	309, 308
Optimus	327
Panasonic	308, 309, 306, 307
Pentax	305, 304
Philco	308, 309
Philips	308, 309, 310
Pioneer	308
Quasar	308, 309, 306
RCA/PROSCAN	304, 305, 308, 309, 311, 312, 313, 310, 329

Códigos de videocaseteras

Realistic	309, 330, 328, 335, 324, 338
Sansui	314
Samsung	322, 313, 321
Sanyo	330, 335
Scott	312, 313, 321, 335, 323, 324, 325, 326
Sharp	327, 328
Shintom	315
Signature 2000 (M.Ward)	338, 327
SV2000	338
Sylvania	308, 309, 338, 310
Symphonic	338
Tashiro	332
Tatung	314, 336, 337
Teac	314, 336, 338, 337
Technics	309, 308
Toshiba	312, 311
Wards	327, 328, 335, 331, 332
Yamaha	314, 330, 336, 337
Zenith	331

Códigos de decodificadores

Hamlin/Regal	222, 223, 224, 225, 226
Jerrold/G. I.	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 218
Oak	227, 228, 229
Panasonic	219, 220, 221
Pioneer	214, 215
Scientific Atlanta	209, 210, 211
Tocom	216, 217
Zenith	212, 213

Códigos de receptores de satélite

Sony	801
General Electric	802
Hitachi	805
Hughes	804
Panasonic	803
RCA/PROSCAN	802, 808
Toshiba	806, 807

Códigos de reproductores de discos láser

Sony	701
Panasonic	704, 710
Pioneer	702

Códigos de DBS

DIRECTV	809
Echostar/Dish Network	810

Códigos de reproductores DVD

Sony	751
JVC	756
Mitsubishi	761
Onkyo	762
Oritron	759
Panasonic	753
Philips/ Magnavox	757
Pioneer	752
RCA	755
Samsung/ Hitachi	758
Toshiba	754
Zenith	760

✍ Si se indica más de un número de código, intente introducirlos uno por uno hasta que encuentre el correcto para su equipo.

✍ Cuando quite las baterías, los números de código pueden regresar al ajuste de fábrica y será preciso volver a ajustarlos.

✍ En casos excepcionales, es posible que no se pueda emplear el equipo con el control remoto suministrado. En este caso, utilice el control remoto suministrado con el equipo.

Empleo de una videocasetera

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender la videocasetera
0-9	Seleccionar canales directamente
CH ⊕ CH ⊖	Cambiar de canal
►	Reproducir cintas de video
■	Detener el funcionamiento
◄◄ o ►►	Buscar hacia delante o atrás
❚❚	Introducir pausas
● y ► (simultáneamente)	Grabar
TV/VCR + ○	Cambiar entre las entradas de videocasetera y televisor

Empleo de un reproductor DVD

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender el reproductor DVD
0-9	Seleccionar capítulos directamente
CH ⊕ CH ⊖	Buscar capítulos hacia delante o atrás
►	Reproducir un DVD
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Introducir pausas
⇧, ⇩, ⇦, ⇨	Desplazar el cursor por el menú
MENU	Mostrar el menú DVD

Empleo de un reproductor de discos láser

Oprima	Para
VCR/DVD	Encender el reproductor de discos láser
CH ⊕ CH ⊖	Buscar capítulos hacia delante o atrás
►	Reproducir discos
■	Detener el funcionamiento
❚❚	Introducir pausas

Solución de problemas

Si tiene algún problema con su televisor, consulte las sugerencias siguientes. Si el problema no se soluciona, póngase en contacto con su distribuidor Sony.

Ausencia de imagen y de sonido	❏ Asegúrese de que el cable de alimentación está enchufado. ❏ Si la luz roja de la parte frontal del televisor parpadea durante más de unos minutos, desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación para restablecer el televisor. Si el problema continúa, llame al centro de asistencia técnica local. ❏ Compruebe los ajustes TV/VIDEO: cuando vea la televisión, utilice el ajuste TV y, cuando emplee el equipo de video, utilice el ajuste VIDEO (página 16). ❏ Asegúrese de que las baterías se han insertado en el control remoto correctamente (página 2). ❏ Pruebe otro canal, ya que los problemas podrían proceder de la emisora.
Sin imagen o imagen defectuosa, buen sonido	❏ Ajuste Contraste en el menú de Video (página 23). ❏ Ajuste Brillo en el menú de Video (página 23). ❏ Compruebe las conexiones de antena y/o cable (página 3).
Buena imagen, sin sonido	❏ Oprima MUTING para que desaparezca MUTING de la pantalla (página 15). ❏ Compruebe los ajustes de Audio. El televisor puede estar ajustado en Auto-SAP (página 25).
Sin color	❏ Ajuste Color en el menú de Video (página 23).
Sin señal	❏ Compruebe el ajuste Cable del menú de Ajuste de Canal (página 26). ❏ Compruebe las conexiones de antena y/o cable (página 3). ❏ Asegúrese de que el canal seleccionado emite actualmente.
Rayas o líneas con puntos	❏ Ajuste la antena. ❏ Aleje el televisor de cualquier otro equipo electrónico. Algunos equipos electrónicos pueden crear ruido eléctrico que interfiera con la recepción de televisión.

Imágenes dobles o fantasma	❏ Compruebe la antena exterior o llame al proveedor del servicio de cable.
No puede recibir canales de banda alta (UHF) cuando utiliza una antena	❏ Asegúrese de que Cable está ajustado en la posición NO en el menú de Ajuste de Canal (página 26). ❏ Utilice Auto Programación para añadir canales que no están en la memoria (página 17).
Parece que las emisoras por cable no funcionan	❏ Asegúrese de que Cable está ajustado en la posición SI en el menú de Ajuste de Canal (página 26). ❏ Utilice Auto Programación para añadir canales que no están en la memoria (página 17).
El control remoto no funciona	❏ Las baterías podrían estar bajas. Sustitúyalas (página 2). ❏ Aleje el televisor 1 metro aproximadamente de las luces fluorescentes.
Imposible cambiar de canal con el control remoto	❏ Asegúrese de que no ha cambiado accidentalmente el televisor del ajuste de canal 3 o 4 si utiliza otro dispositivo para cambiar de canal. ❏ Si utiliza otro dispositivo para controlar los canales, asegúrese de oprimir el botón FUNCTION correspondiente a dicho dispositivo. Por ejemplo, si utiliza la videocasetera para controlar los canales, asegúrese de oprimir los botones VCR/DVD FUNCTION (página 15).
Es necesario limpiar el televisor	❏ Limpie el TV con un paño suave y seco. Nunca emplee disolventes, como diluyente de pintura o bencina, ya que pueden dañar el acabado exterior.
No puede accesar a otros menús mientras utiliza el menú Básico	❏ Si utiliza el botón MENU para cerrar el menú Básico, sólo aparecerá dicho menú al oprimir MENU de nuevo. Para tener acceso a otros menús, utilice el botón ⇩ para seleccionar el menú Avanzado (página 31).
El control remoto no funciona en el modo PIP	❏ Oprima el botón TV FUNCTION. Es posible que haya oprimido accidentalmente el botón VCR/DVD FUNCTION, que cambia los botones PIP al modo de videocasetera (página 15).

No aparece la imagen de ventana o aparece estática	❏ Asegúrese de que la imagen de ventana está ajustada en una fuente de video/canal en el que se emita algún programa. ❏ Es posible que haya sintonizado una entrada de video a la que no hay nada conectado. Recorra las entradas de video utilizando el botón PIP TV/VIDEO amarillo con punto rojo (página 18). ❏ PIP no está ajustado para recibir la señal de la entrada AUX. Si ha conectado una videocasetera, reproductor DVD o receptor de satélite a la entrada AUX del televisor, la imagen no aparecerá en la ventana pequeña.
Aparece el mismo programa en la imagen de ventana y en la principal	❏ Es posible que ambas estén ajustadas en el mismo canal. Cambie de canal en la imagen principal o en la de ventana (páginas 18-19). ❏ Es posible que el televisor esté ajustado para seleccionar todos los canales mediante un decodificador. El decodificador sólo decodificará una señal cada vez, por lo que no es posible utilizar la función PIP. Si es posible, conecte un cable directo a la toma VHF/UHF del televisor. Esto sólo funcionará si el sistema de cable proporciona señales no codificadas (página 5).
Control remoto perdido	❏ Puede utilizar los controles del panel frontal de audio/video para accesar a los menús. Oprima MENU para abrir el menú. Utilice los botones ⊕ o ⊖ del panel frontal de audio/video en lugar de los botones ⇧ o ⇩ del control remoto. Utilice el botón ⊙ del panel frontal de audio/video en lugar de los botones ⇦, ⇨, y ⊙ del control remoto. Oprima MENU de nuevo cuando haya completado el ajuste. Póngase en contacto con el distribuidor Sony más próximo para solicitar un control remoto.

Si usted necesita asistencia adicional, llame al número de apoyo técnico de Sony correspondiente a su país. Uno de los profesionales de apoyo técnico de Sony estará encantado de asistirle.

Especificaciones

Para todos los modelos (excepto donde se indique)

Sistema de televisión	Estándar americano de TV/NTSC PALM/PALN/NTSC (KV-34FS13A)
Cobertura de canales	VHF: 2-13/UHF: 14-69/Cable: 1-125
Antena	Terminal de antena externa de 75 ohm para VHF/UHF
Tubo de imagen	FD Trinitron®
Requisitos del suministro eléctrico	ca 120-220 V 50/60 Hz (KV-34FS13A) ca 220 V 50 Hz (KV-34FS13C) ca 120 V 60 Hz (KV-34FS17)
Accesorios suministrados	Baterías tamaño AA (R6) (2) Control remoto RM-Y180 (1) (KV-34FS13A, KV-34FS13C) RM-Y181 (1) (KV-34FS17)
Accesorios opcionales	Cables de conexión VMC-810S/820S, VMC-720M,YC-YC-15V/30V, RK74A Mezclador de U/V EAC-66 Soporte para televisor: SU-32FD3
KV-34FS13A, KV-34FS13C	
Tamaño de pantalla	Tamaño de pantalla visible medida diagonalmente: 803 mm (32 pulgadas) Tamaño de pantalla real medida diagonalmente: 859 mm (34 pulgadas)
Entradas/Salidas	3 video, 3 audio 1 S VIDEO 1 salida de audio 1 entrada RF 1 Y, P_B, P_R, 1 audio
Salida de la bocina	10 W × 2
Consumo de energía	195 W en uso 1 W en espera
Dimensiones (An/Al/Prf)	700 × 632 × 512 mm ($27\,^5/_8 \times 25 \times 20\,^1/_4$ pulgadas)
Peso	75 kg (163 lbs.)

KV-34FS17	
Tamaño de pantalla	Tamaño de pantalla visible medida diagonalmente: 803 mm (32 pulgadas) Tamaño de pantalla real medida diagonalmente: 859 mm (34 pulgadas)
Entradas/Salidas	3 video, 3 audio 1 S VIDEO 1 salida de audio 2 entradas RF 1 Y, P_B, P_R, 1 audio
Salida de la bocina	10 W × 2
Consumo de energía	205 W en uso 1 W en espera
Dimensiones (An/Al/Prf)	762 × 604 × 519 mm ($30 \times 23\,^{7}/_{8} \times 20\,^{1}/_{2}$ pulgadas)
Peso	75 kg (163 lbs.)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Índice alfabético

16:9 Realzado 30

A

Agudos 24
Auto Programación 17, 27
Auto-SAP 25
Auto Volumen 24

B

Balance 24
Bloquear 28
Bocinas 25
Brillo 23

C

Cable 26
Calidez 23
Canal Favorito 26
Caption Vision 30, 31
Color 23
Conexiones
- Cable y antena 3
- Conexión de un reproductor DVD 11
- Conexión de un sistema de audio 12
- Conexión de una cámara de video 11
- Decodificador y cable 5
- Decodificador y televisor 4
- Televisor y receptor de satélite 9
- Televisor, receptor de satélite y videocasetera 10
- Televisor y videocasetera 6
- Televisor, videocasetera y decodificador 7

Contraste 23, 31
Control remoto 14

D

Demostración 30
Desbloquear 28
DISPLAY 16

E

Efecto
- NO 24, 31
- Surround 24, 31

Especificaciones 39
Estéreo 25
Etiqueta de Video 30

F

Fijar Canal 27
Funciones del televisor 1

G

Graves 24

H

Hora Actual 29
Hora de Verano 29

I

Imagen en imagen (PIP) 18
Instalación de las baterías 2

L

Lenguaje 30

M

Menús
- Audio 24
- Básico 31
- Ajuste de Canal 26
- Paterno 28
- Ajustes 30
- Reloj 29
- Video 23

Modo
Deportes 23
Estándar 23
Película 23
Vívido 23
Mono 25
MTS
Auto-SAP 25
Estéreo 25
Mono 25
MV 23

N

Nitidez 23
Nombre de Canal 27

O

Omitir/Añadir Canal 27

P

Programación del control remoto 32

R

Reloj 1 y Reloj 2 29
Rotación 30

S

Salida 25
Sistema de Color 30
SLEEP 15
Solución de problemas 36

T

Tinte 23

Sony Corporation Impreso en EE.UU.

PRINTING THE SERVICE MANUAL

The PDF of this service manual is not designed to be printed from cover to cover. The pages vary in size, and must therefore be printed in sections based on page dimensions.

NON-SCHEMATIC PAGES

Data that does NOT INCLUDE schematic diagrams are formatted to 8.5 x 11 inches and can be printed on standard letter-size and/or A4-sized paper.

SCHEMATIC DIAGRAMS

The schematic diagram pages are provided in two ways, full size and tiled. The full-sized schematic diagrams are formatted on paper sizes between 8.5" x 11" and 18" x 30" depending upon each individual diagram size. Those diagrams that are LARGER than 11" x 17" in full-size mode have been tiled for your convience and can be printed on standard 11" x 17" (tabloid-size) paper, and reassembled.

TO PRINT FULL SIZE SCHEMATIC DIAGRAMS

If you have access to a large paper plotter or printer capable of outputting the full-sized diagrams, output as follows:

1) Note the page size(s) of the schematics you want to output as indicated in the middle window at the bottom of the viewing screen.

2) Go to the File menu and select Print Set-up. Choose the printer name and driver for your large format printer. Confirm that the printer settings are set to output the indicated page size or larger.

3) Close the Print Set Up screen and return to the File menu. Select "Print..." Input the page number of the schematic(s) you want to print in the print range window. Choose OK.

TO PRINT TILED VERSION OF SCHEMATICS

Schematic pages that are larger than 11" x 17" full-size are provided in a 11" x 17" printable tiled format near the end of the document. These can be printed to tabloid-sized paper and assembled to full-size for easy viewing.

If you have access to a printer capable of outputting the tabloid size (11" x 17") paper, then output the tiled version of the diagram as follows:

1) Note the page number(s) of the schematics you want to output as indicated in the middle window at the bottom of the viewing screen.

2) Go to the File menu and select Print Set-up. Choose the printer name and driver for your printer. Confirm that the plotter settings are set to output 11" x 17", or tabloid size paper in landscape ( ) mode.

3) Close the Print Set Up screen and return to the File menu. Select "Print..." Input the page number of the schematic(s) you want to print in the print range window. Choose OK.

TO PRINT SPECIFIC SECTIONS OF A SCHEMATIC

To print just a particular section of a PDF, rather than a full page, access the Graphics Select tool in the Acrobat Reader tool bar.

1) To view the Graphics Select Tool, press and HOLD the mouse button over the Text Select Tool which looks like:
This tool will expand to reveal to additional tools.
Choose the Graphics Select tool by placing the cursor over the button on of the far right that looks like:

2) After selecting the Graphics Select Tool, place your cursor in the document window and the cursor will change to a plus (+) symbol. Click and drag the cursor over the area you want to print. When you release the mouse button, a marquee (or dotted lined box) will be displayed outlining the area you selected.

3) With the marquee in place, go to the file menu and select the "Print..." option. When the print window appears, choose the option under the section called "Print Range" which says "Selected Graphic".

Select OK and the output will print only the area that you outlined with the marquee.

(continued >)

ON-SCREEN SEARCH OPTION

All of the text within the service manual PDF is content searchable. This means that you can enter any text, word, phrase or reference number that appears in the manual, and the PDF software will search, find and move the cursor to the location where you requested text first appears. This feature can be particularly useful in locating components on a specific schematic or printed wire circuit board (PWB) diagrams.

Follow these steps to effectively locate a component on a schematic diagram:

1) Locate the schematic you want to search by clicking on the corresponding bookmark on the left side of the screen. The view on the right of the screen will then jump to the desired schematic page.

2) Magnify the diagram to at least 400% before conducting a component search. This will enable you to easily view the reference number when it is highlighted on screen. To do this, click on the magnifying glass button on the tool bar at the top of the screen. Move the cursor over the diagram and RIGHT click you mouse. Select the 400% magnification option on the pop-up menu. Click on the button with the icon of the open hand to deactivate the magnification tool

3) Search the diagram (or the entire manual) by clicking on the binocular button tool at the top of the screen. The “Find” window will appear and allow you to type in your desired text. Type in a reference designator, such as R502, and click on the “Find” button. If the component is not on the diagram, but is listed anywhere else in the manual, the cursor will jump to the first location the text is found in the file. To find another instance of that same text, click on the binocular button again and select “Find Again.”

HISTORY INFORMATION FOR THE FOLLOWING MANUAL:

SERVICE MANUAL BA-5 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-27FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40NA
KV-27FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41LA
KV-27FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40PA
KV-27FV17	RM-Y181	USA	SCC-S40MA
KV-27FV17	RM-Y181	CND	SCC-S41KA
KV-29FV17	RM-Y181	E	SCC-S38XA
KV-29FV17C	RM-Y181	E	SCC-S38YA
KV-32FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40QA
KV-32FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41MA
KV-32FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40RA
KV-34FS13C	RM-Y180	E	SCC-S56DA
KV-34FS17	RM-Y181	E	SCC-S56JA

ORIGINAL MANUAL ISSUE DATE: 3/2001

ALL REVISIONS AND UPDATES TO THE ORIGINAL MANUAL ARE APPENDED TO THE END OF THE PDF FILE.

REVISION DATE	REVISION TYPE	SUBJECT
3/2001	No revisions or updates are applicable at this time.	
9/2002	CORRECTION-1	Exploded View part number correction for Door.
10/2002	CORRECTION-2	New 2 Pin THP601

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-911-03

SERVICE MANUAL

BA-5 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-27FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40NA
KV-27FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41LA
KV-27FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40PA
KV-27FV17	RM-Y181	USA	SCC-S40MA
KV-27FV17	RM-Y181	CND	SCC-S41KA
KV-29FV17	RM-Y181	E	SCC-S38XA
KV-29FV17C	RM-Y181	E	SCC-S38YA
KV-32FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40QA
KV-32FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41MA
KV-32FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40RA
KV-34FS13C	RM-Y180	E	SCC-S56DA
KV-34FS17	RM-Y181	E	SCC-S56JA

CORRECTION - 1

SUBJECT: EXPLODED VIEW PARTS NUMBER CORRECTION

Correct the service manual as shown.
File this Correction with the service manual.

☛ : Corrected Item

Section 6: Exploded View (Page 57 & 60)
6-2. Picture Tube Removal (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)
6-5. Picture Tube Removal
(KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-911-91

☛ : Corrected Item

Section 6: Exploded View (Page 57 & 60)

6-2. Picture Tube Removal (KV-27FV17/29FV17/29FV17C ONLY)

INCORRECT

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
3	X-4037-631-3	DOOR

CORRECT

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
☛	3	X-4037-631-4	DOOR (KP-27FV17 ONLY)
☛	3	X-4037-631-1	DOOR (KP-29FV17/29FV17C ONLY)

6-5. Picture Tube Removal (KV-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17/34FS13C/34FS17 ONLY)

INCORRECT

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
3	4-075-658-21	DOOR (KV-34FS13C/34FS17 ONLY)
3	4-075-658-31	DOOR (KP-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17 ONLY)

CORRECT

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
☛	3	4-075-658-11	DOOR (KV-34FS13C/34FS17 ONLY)
☛	3	4-075-658-21	DOOR (KP-27FS13/27FS17/32FS13/32FS17 ONLY)

9-965-911-91

Sony Corporation
Sony Technology Center
Technical Services
Service Promotion Department

English
2002IJ74WEB-1
Printed in USA
© 2002.9

Self Diagnosis Supported model

SERVICE MANUAL

BA-5 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-27FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40NA
KV-27FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41LA
KV-27FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40PA
KV-27FV17	RM-Y181	USA	SCC-S40MA
KV-27FV17	RM-Y181	CND	SCC-S41KA
KV-29FV17	RM-Y181	E	SCC-S38XA
KV-29FV17C	RM-Y181	E	SCC-S38YA
KV-32FS13	RM-Y180	USA	SCC-S40QA
KV-32FS13	RM-Y180	CND	SCC-S41MA
KV-32FS17	RM-Y181	USA	SCC-S40RA
KV-34FS13C	RM-Y180	E	SCC-S56DA

CORRECTION - 2

SUBJECT: NEW 2 PIN THP601

Correct the service manual as shown.
File this Correction with the service manual.

SECTION 6: DIAGRAMS

6-3. A Board Schematic Diagram (Page 32, 33)

SECTION 8: ELECTRICAL PARTS LIST (Page 67, 73, 74-78)

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-911-92

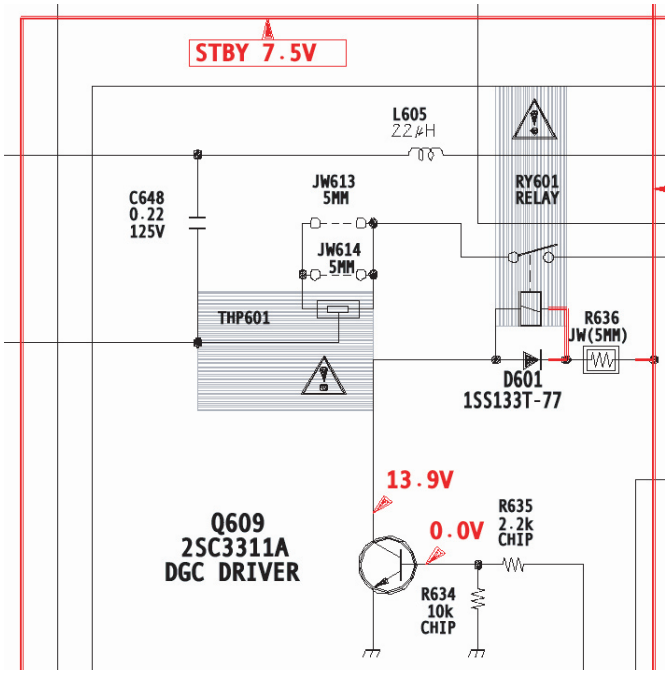
☛ : Corrected Item

SECTION 6: DIAGRAMS

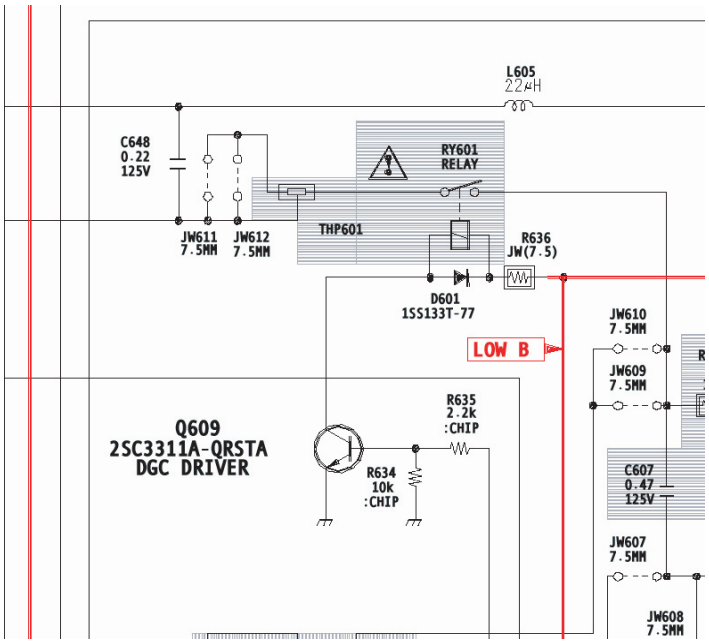
6-3.A Board Schematic Diagram (Page 32, 33,)

If a set requires a 3 pin (THP601) thermistor it may still be ordered using the existing part number. If a set requires a 2 pin (THP601) thermistor the new part number must be used.

For 3 Pin Configuration



For 2 Pin Configuration



SECTION 8: ELECTRICAL PARTS LIST (Page 67, 73, 74-78)

OLD

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
⚠ THP601	1-803-540-11	THERMISTOR (3 PIN)
	[OR]	
⚠ THP601	1-803-629-11	THERMISTOR (3 PIN)

NEW

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
⚠ THP601	1-803-540-11	THERMISTOR (3 PIN)
	[OR]	
⚠ THP601	1-803-629-11	THERMISTOR (3 PIN)
⚠ THP601	1-804-313-11	THERMISTOR (2 PIN)

☛

Sony Corporation
Sony Technology Center
Technical Services
Services Promotion Dept.

English
2002JJ74WEB-1
Printed in USA
2002.10

9-965-911-92